BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Audio Management System

Safety Instructions & Installation Guide

Sikkerhedsinstruktioner og installationsvejledning

Sicherheitshinweise & Installationshandbuch

Instrucciones de seguridad y guía de instalación

Consignes de sécurité et notice d'installation

Istruzioni di sicurezza e guida all'installazione

Veiligheidsinstructies & installatiehandleiding

Instrukcja obslugi i bezpiecznego uzytkowania

Säkerhetsanvisningar & Installationsguide

BOSE

The manufacturer reserves specification privileges. Information in this manual is subject to change without prior notice or obligation.

1. Safety information

Important safety instructions 4

Declaration of conformity 6

2. Introduction 7

3. System installation

3.1 Front panel ControlSpace™ AMS-8 8

3.2 Rear panel ControlSpace™ AMS-8 9

3.3 Wall Controller configuration 10

3.4 User interface connections 11

3.5 System layouts 12

3.6 Wall Controller connections 14

3.7 Local Input Module connections 14

3.8 Paging Panel connections 15

3.9 General purpose inputs/outputs 16

3.10 Audio input and output connections 17

4. Optional system components 18

5. Troubleshooting 19

6. Technical specifications 20

European sales offices 21

English

1. Important safety instructions

Caution marks on the product

These CAUTION marks are located on the back of the product.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of un-insulated dangerous voltage within the system enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock.

The exclamation mark within an equilateral triangle, as marked on the system, is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance instructions in this installation guide

Important safety instructions

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions for future reference.
3. Heed all warnings on the product.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water or moisture.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions. To ensure reliable operation of the product and to protect it from overheating, put the product in a position and location that will not interfere with its proper ventilation.
8. Do not install near any heat sources, such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarised or grounding type plug. A polarised plug has two blades with one wider than the other. A grounding-type plug has two blades and a third grounding prong. The wider blade or third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit in your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, sockets etc.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time – to prevent damage to the product.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way such as: power-supply cord or plug is damaged; liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus; the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped. Do not attempt to service this product yourself. Opening or removing covers may expose you to dangerous voltages or other hazards. Please call Bose to be referred to an authorised service centre near you.
15. To prevent risk of fire or electric shock, avoid overloading wall outlets, extension cords, or integral components.

16. Do not let objects or liquids enter the product as they may touch dangerous voltage points or short-out parts that could result in a fire or electric shock.
17. See product enclosure for safety related markings.
18. No naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on the apparatus.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the ControlSpace™ AMS-8 to rain or moisture.

WARNING: The apparatus should not be exposed to dripping or splashing, and objects filled with liquids, such as vases, should not be placed on the apparatus. As with any electronic product, use care not to spill liquids into any part of the system. Liquids can cause a failure and/or fire hazard.

Information about products that generate electrical noise

If applicable, this equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, this is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, you are encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a different circuit than the one to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Note: Unauthorised modification of the receiver or radio remote pasted from a hifi-product could void the user's authority to operate this equipment.

This product complies with specifications. The information furnished in this installation guide does not include all of the details of design, production, or variations of the equipment. Nor does it cover every possible situation which may arise during installation, operation, or maintenance. If you need assistance beyond the scope of this installation guide, please contact one of our European sales offices listed on the last page of this installation manual.

Declaration of Conformity

The manufacturer of this amplifier hereby declares that this product, including its accessories, is in compliance with the following standards:

EMC Directive 89/336/EEC (Electromagnetic Compatibility)

EN-55103-1

EN-55103-2

Low Voltage Directive 73/23/EEC

EN-60065:2002 7th Edition

Rack mounting considerations

The audio signal processor requires two 4.4 cm (1.75") rack space units with 32.5 cm (12.8") inside depth. When mounting, use four screws with washers to prevent marring the front panel. Neoprene rubber washers are a good choice because they grip the screw heads and prevent the screws from backing out due to vibration or during transportation.

Caution: If the unit is rack-mounted and the rack is transported, you must mechanically support the rear of the processor. You can place a shelf across the rear of the processor or use brackets to support the rear unit.

General precautions & Ventilation

Caution: Place the unit where it will be protected from heat and allow adequate ventilation. Place the unit away from direct heat sources, such as heating vents and radiators. Make sure the air can circulate freely behind, beside and above the unit.

If the unit is placed under or above an amplifier, make sure a single unit ventilation plate is placed between the 2 devices.

Do not allow the chassis to exceed the maximum operating temperature of 50°C. Be aware of conditions in an enclosed rack that may increase the temperature above above ambient room conditions.

Cautions: Be sure all the fine cores of the wire are twisted together and contained within the connector. If even one core is loose it can touch the adjacent terminal, which may cause a short circuit.

2. Introduction

Introduction

The BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Audio Management System is a flexible, expandable and high quality audio signal processor for audio distribution applications such as restaurants, shops, bars, offices, hotels, conference buildings and sport venues. The main unit includes eight line inputs and eight line outputs. Four available audio slots allow the addition of up to 8 more audio inputs (2 inputs per card).

For more zones, two AMS-8 system racks can be linked together per system. Multiple choices of user interfaces are available to give end-users simple and easy-to-use control of their ControlSpace™ AMS-8 system.

The BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Installer software is used to design systems and configure the AMS-8 and user interfaces. The software runs on a PC and communicates with the AMS-8 system using serial communication (RS232).

Features and functions

- Expandable and flexible cardframe architecture
- 8 (up to 16) analogue line level input channels
- Eight analogue line level output channels
- Eight general purpose control inputs and 1 general purpose control output (GPIO)
- Design, configuration and system control via PC-based software programs
- Digital signal processing including: BOSE speaker EQs, delay, gain control and source selection.
- LCD screen and navigation buttons
- Wall Controller functionality (optional IR remote control)
- Local Input Module functionality
- Paging Panel functionality

Quick start

- Connect the audio inputs and audio outputs to the ControlSpace™ AMS-8 system. (In the case of 2 system racks: connect the 2 racks by using the audio link card, audio link cables and high speed RS485 rack link).
- Turn on the ControlSpace™ AMS-8 system. Because of the default settings the system is now in operation. After each start up of the ControlSpace™ system, the default settings will be recalled. This means that the system will play at the default source and default volume level as set in the installation menu.

Abbreviations

CS-WC	ControlSpace™ AMS-8 Wall Controller
CS-PP	ControlSpace™ AMS-8 Paging Panel
CS-LIM	ControlSpace™ AMS-8 Local Input Module
CS-RC	ControlSpace™ AMS-8 Remote Control
CS-TIC	ControlSpace™ AMS-8 Twin Input Card
CS-TOC	ControlSpace™ AMS-8 Twin Output Card
CS-EC	ControlSpace™ AMS-8 Ethernet Card
CS-MSC	ControlSpace™ AMS-8 Message Storage Card

3.1 Front panel ControlSpace™ AMS-8

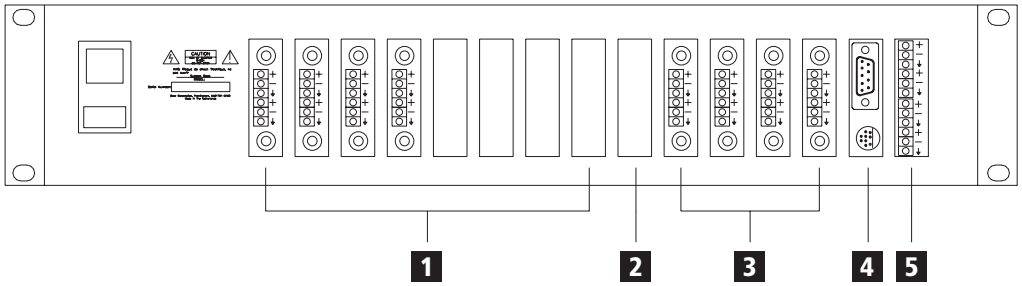
1. LCD SCREEN

The LCD screen displays the control menus and the possible settings for each menu item.

2 . NAVIGATION BUTTONS

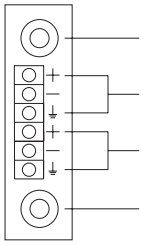
With the 'up' and 'down' buttons one can scroll through the menu items, whilst the 'left' and 'right' buttons allow the value of the selected menu item to be changed. The 'OK' button confirms the current selection, eg. with the 'Exit' menu item highlighted, pressing 'OK' will return to the previous menu level.

3.2 Rear panel ControlSpace™ AMS-8



1 Line inputs (1-16)

CS TIC

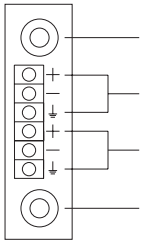


2 Audio Link Card slot

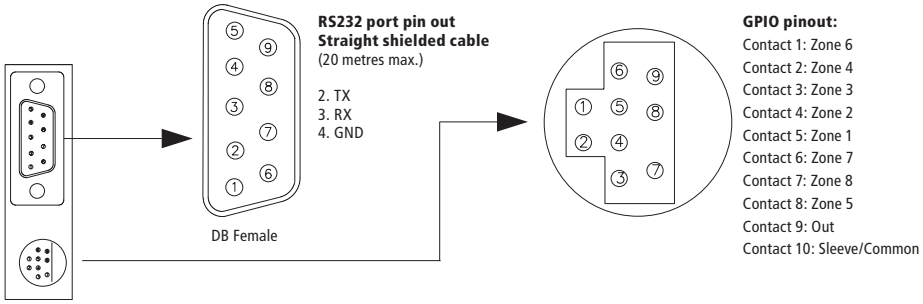
Slot for Audio Link Card to link two ControlSpace™ AMS-8 Audio Management Systems. An Audio Link Card is only required in the master rack. Add one Audio Link Cable set per four sources to be linked.

3 Line outputs (1-8)

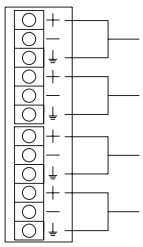
CS TOC



4 RS232 & GPIO card



5 RS485 card



3.3 Wall Controller configuration

1. LCD SCREEN

2. VOLUME KEYS

3. CHANNEL KEYS

Before configuring the ControlSpace™ AMS-8, one needs to select a number for each wall controller (1..8), this is normally done the first time the wall controller is connected to the system rack.
A few seconds after the wall controller has been connected to the system rack, "Select WC.." is displayed on the LCD screen. Use the channel buttons to select the appropriate number and confirm this choice by pressing the volume down (-) button.

If a wall controller already has a number then it can be altered as follows:

1. Switch the wall controller off (press the channel down (-) button as many times as needed until the wall controller is switched off)
2. Press and hold the channel down (-) button
3. Press the volume up (+) and down (-) buttons at the same time (The LCD screen now displays the actual number, eg "WC2").

Now you can use the channel buttons to select the appropriate number and confirm this choice by pressing the volume down(-) button in the same way as before.

If the system consists of two ControlSpace™ AMS-8 racks, both use numbers (1..8). For the first rack numbers 1..8 are used for output channels 1..8 and for the second rack output channels 9..16.

Changing room settings using the wall controller

For the room where the wall controller is installed one can adjust the audio settings using the hidden menu in the wall controller. Follow the procedure below to enter this menu:

1. Switch the wall controller off (press the channel down (-) button as many times as needed until the wall controller is switched off)
2. Press and hold the volume down (-) button
3. Press the channel up (+) and down (-) buttons at the same time

In the hidden menu the following functions can be set or altered:

a. default channel	b. bass level	c. treble level
d. dynamic EQ	e. EQ filter type	f. maximum volume level
g. paging volume level	h. delay	i. default volume level

The channel buttons allow you to scroll through the menu items whilst the volume buttons allow you to change the settings for the selected item.

To leave the hidden menu, press the channel up (+) and down (-) button at the same time.

3.4 User interfaces connections

	ControlSpace™ AMS-8 Wall Controller	ControlSpace™ AMS-8 Paging Panel	ControlSpace™ AMS-8 Local Input Module
Power supply			
Voltage	12-24VDC, +/-20%	12-24VDC, +/-10%	24VDC, +5%/-10%
Current	@ 12VDC 50mA typ @ 24VDC 30mA typ	@ 12VDC 140mA typ @ 24VDC 70mA typ	@ 24VDC 60mA typ
Recommended power supply*	BOSE CS AMS-8 24VDC, 2.7A stabilised power supply	BOSE CS AMS-8 24VDC, 2.7A stabilised power supply	BOSE CS AMS-8 24VDC, 2.7A stabilised power supply
RS485 wiring**			
Max Distance	600m	600m	Not applicable
Termination ***	120ohm	120ohm	Not applicable
Cable type	1 pair twisted and shielded	1 pair twisted and shielded	Not applicable
	Nom. Cap. 40pF/m	Nom. Cap. 40pF/m	Not applicable
	Nom. Imp. 124ohm	Nom. Imp. 124ohm	Not applicable
	Nom. Att. 2dB @ 1MHz	Nom. Att. 2dB @ 1MHz	Not applicable
Recommended cable	BOSE CS AMS-8 communication/power cable for CS-WC/CS-PP	BOSE CS AMS-8 communication/power cable for CS-WC/CS-PP	Not applicable
Audio wiring	Not applicable	Standard Mic/Line cable, 1 pair with shielding	BOSE CS AMS-8 audio/ power cable for CS-LIM

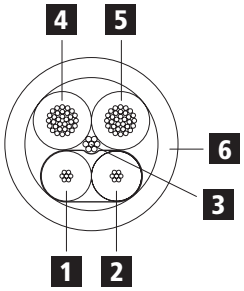
*** Note:** If the above mentioned power supply is not used, any other power supply used in Europe must be compliant with EN/IEC 60950.

**** Recommended RS485 wiring**

Always connect the components in a daisy-chain configuration (rather than in a star or other configuration). Be sure to separate the data cable from power wiring (>50V) on the cable tray or other cable management.

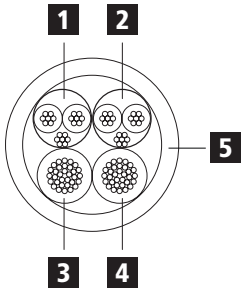
***** Termination**

The termination jumper should be placed on the last user interface (CS-WC or CS-PP), located at the end of each RS485 communication line.



CS AMS-8 communication/power cable

1. Blue = RS485 communication '+'
2. Clear = RS485 communication '–'
3. Drainwire = RS485 communication 'GND'
4. Red = power '24VDC'
5. Black = power 'ground'
6. Blue jacket



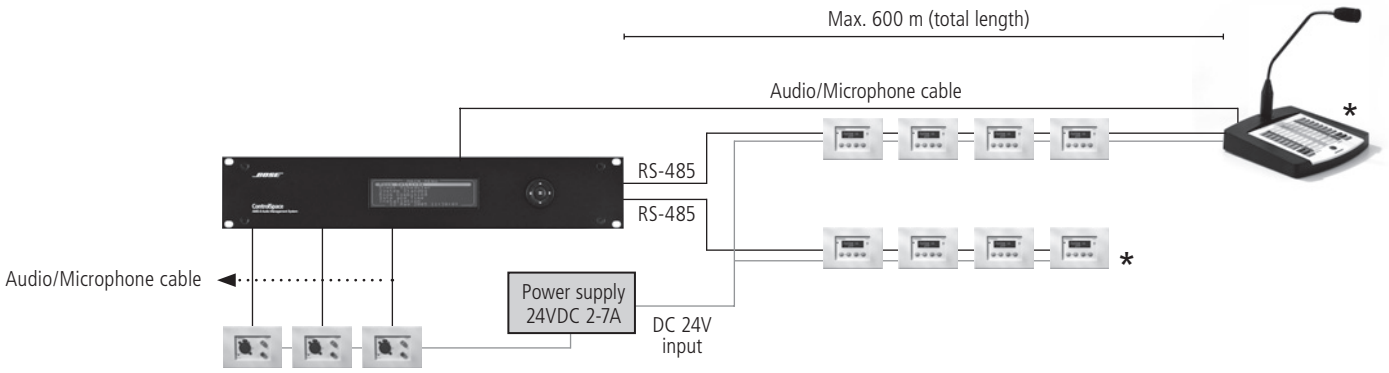
CS AMS-8 audio/power cable

1. Yellow = balanced line cable (shielded)
2. Green = balanced line cable (shielded)
3. Red = power '24VDC'
4. Black = power 'ground'
5. Yellow jacket

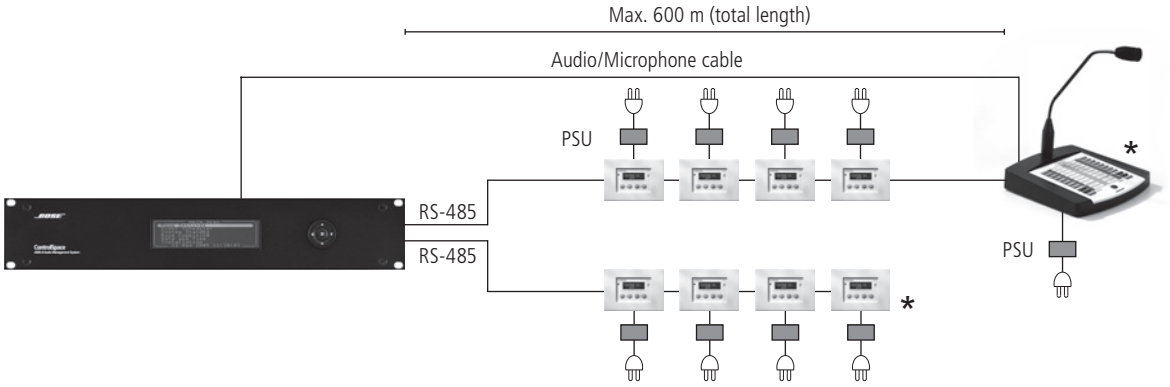
English

3.5 System layouts

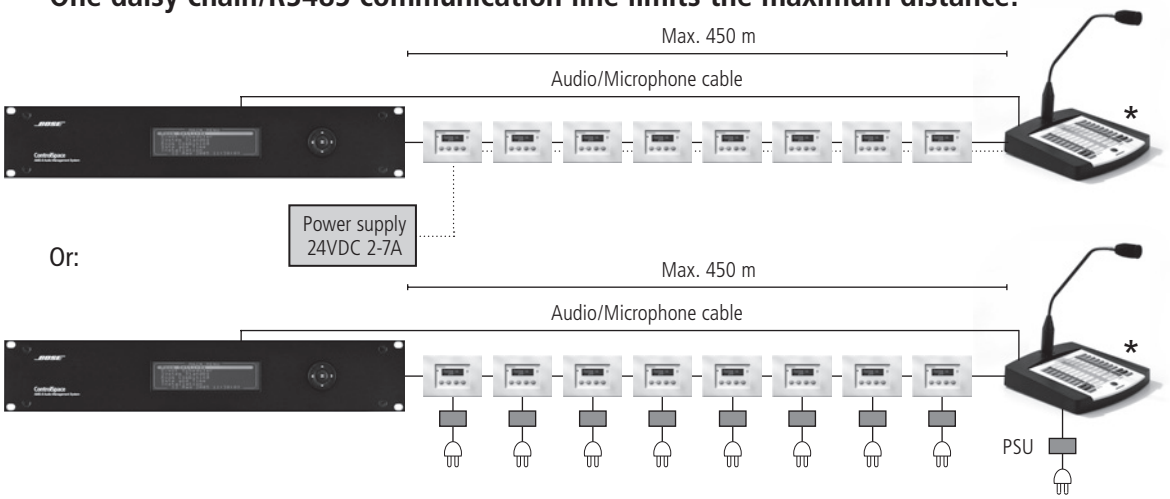
Two RS485 communication lines and a central power supply:



Two RS485 communication lines and localpower supplies:



One daisy chain/RS485 communication line limits the maximum distance:

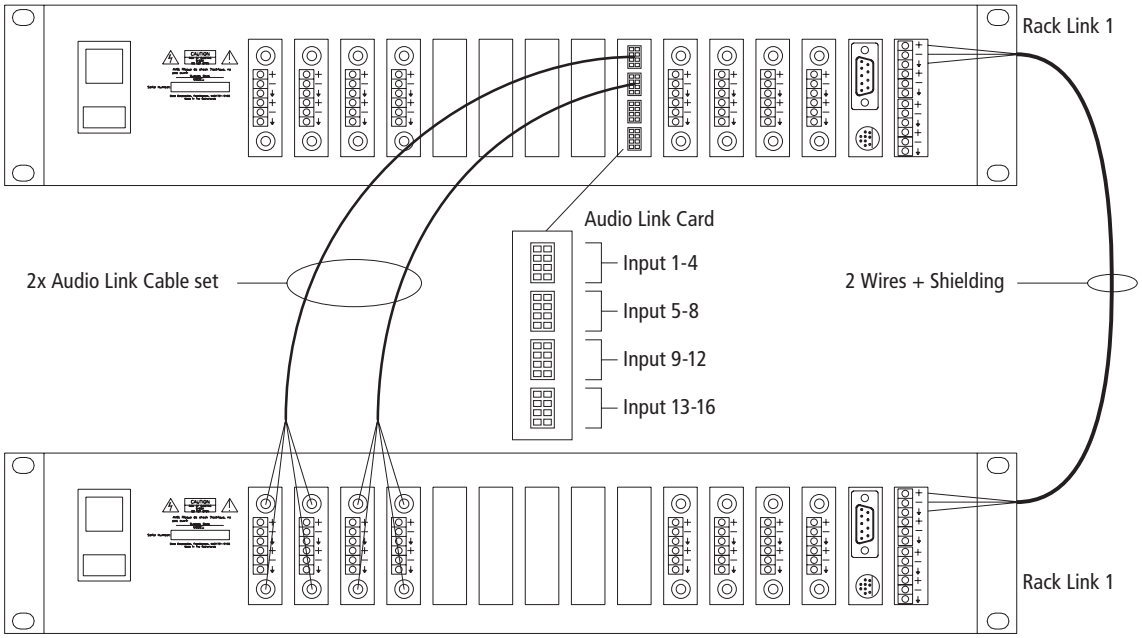


NOTE:

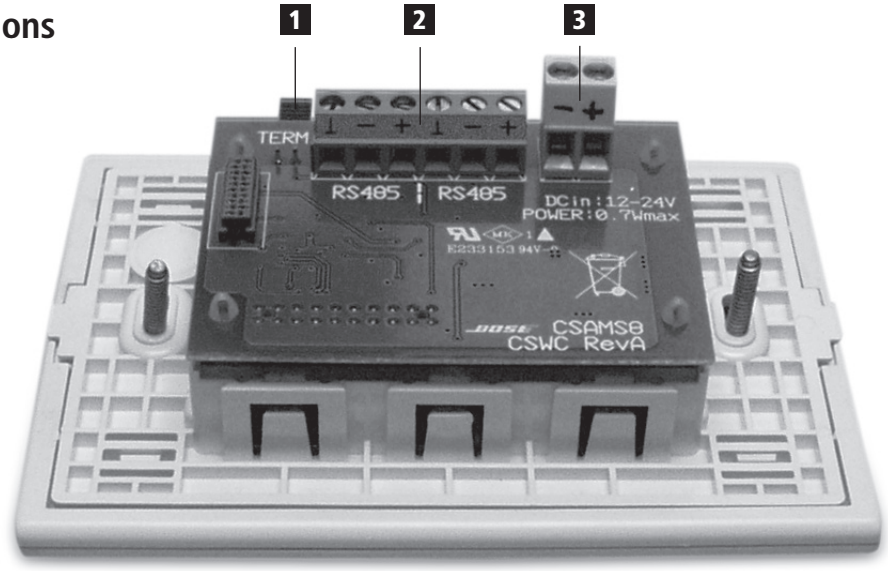
* Termination jumper should be placed on the last user interface (CS-WC or CS-PP), located at the end of each RS485 communication line.

Adding a second ControlSpace™™ AMS-8 unit to create up to 16 audio zones

An optional Audio Link Card is required. The number of required Audio Link Cable sets depends on the number of connected sources (incl. paging panel or external message player). One Audio Link Cable set is required to link up to four sources. Use communication cable (2 wires + shielding) to link Racklink 1 or 2 of the first unit with Racklink 1 or 2 of the second unit.

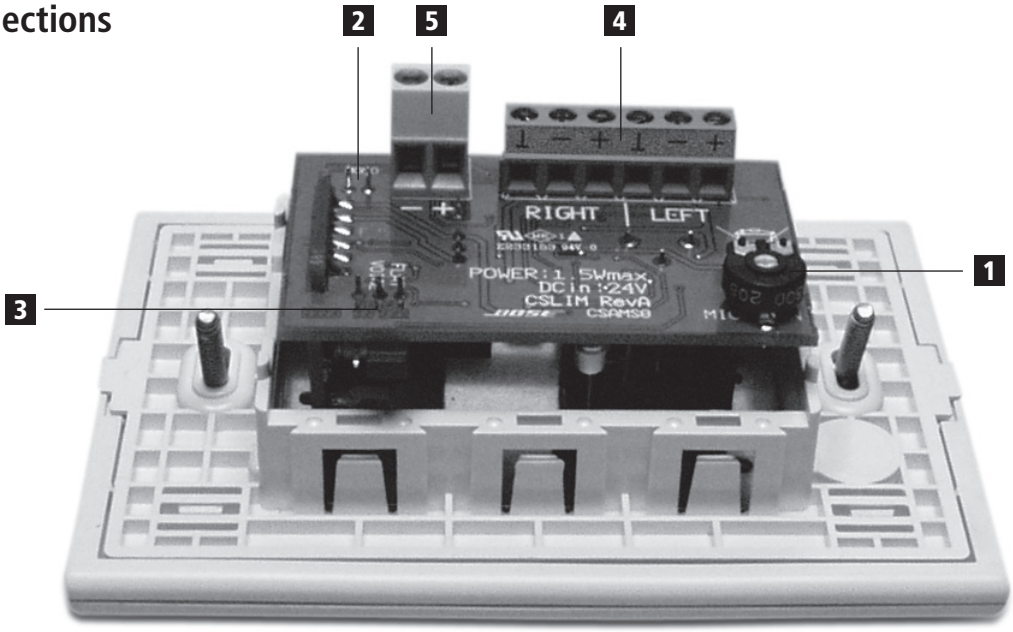


3.6 CS-WC connections



1. Termination jumper, see NOTE in chapter 3.5
2. RS485 connector
3. Power supply connector

3.7 CS-LIM connections



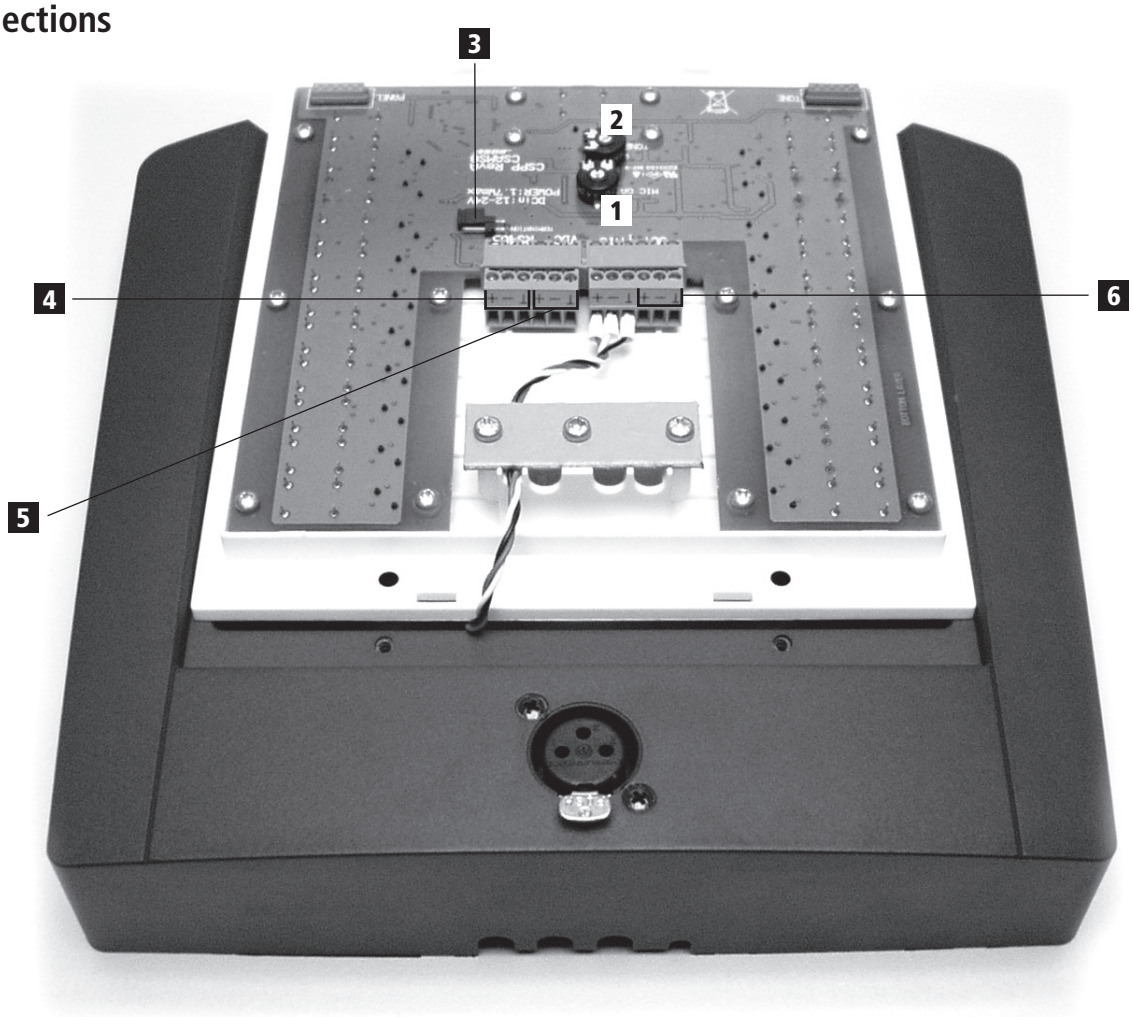
1. The CS-LIM is equipped with a microphone gain adjuster. Turn the adjuster anti-clockwise to decrease the gain to a minimum of 32dB. Turn the adjuster clockwise to increase the gain to a max of 66dB. The factory gain setting is 38dB.
2. To change the CS-LIM from stereo to mono, this jumper needs to be set.
3. To activate a voice EQ for the microphone input, the jumper needs to be moved from FLAT to VOICE

= flat response

= voice EQ

4. Stereo, balanced output line connector.
5. Power supply connector.

3.8 CS-PP connections



The CS-PP is equipped with a microphone gain adjuster and a chime (attention signal) gain adjuster. In order to be able to adjust both gains, and to connect the CS-PP, one needs to remove the plastic inlay (on top of the frontplate of the CS-PP), then remove the 4 screws and lift the front panel out of the housing. The two adjusters are located at the bottom of the panel.

1. Microphone gain: turn the adjuster anti clockwise to decrease the gain with a minimum of 32.6 dB. Turn the adjuster clockwise to increase the gain to a max of 60.1 dB. The factory gain setting is 38 dB.
2. Chime gain: use the adjuster to increase or decrease the level of the chime signal.
3. Termination jumper, see NOTE in chapter 3.5.
4. RS485 connector.
5. Power supply connector.
6. Balanced line output connector.

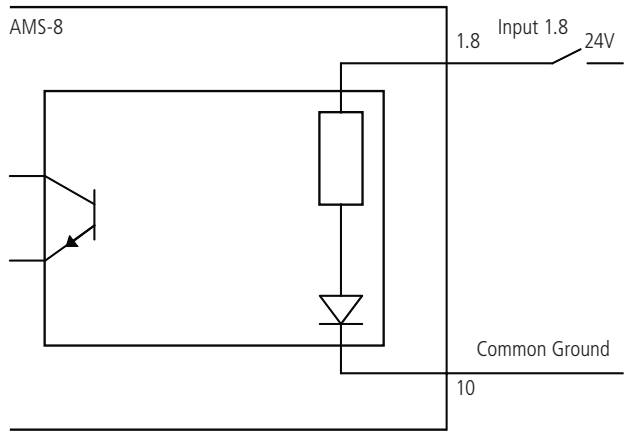
3.9 General Purpose Inputs/Outputs (GPIO)

The ControlSpace™ includes one GPIO/RS232 card (see also chapter 3.2).
The GPIO are used for activating the message router or activating room combining. With the 8 input contacts and the configurable router it is possible to create 8 zones. The contacts are triggered by applying 24VDC between the specific contact and the common ground pin.

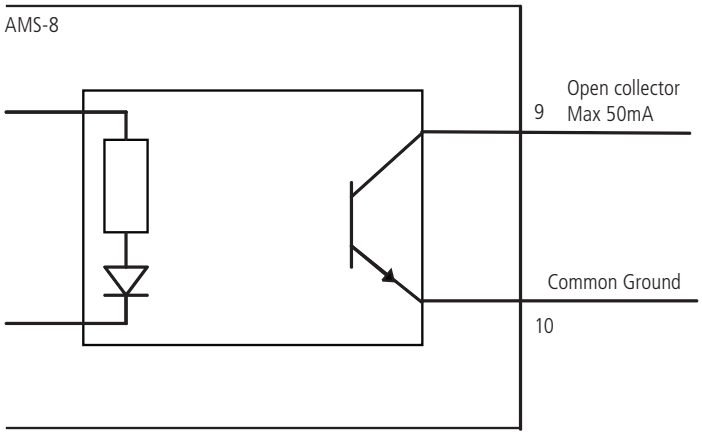
Characteristics

- 8 isolated inputs
- 1 isolated output
- Inputs are used for message routing and room combining
- Open collector output is activated when one of the eight inputs is activated

Wiring diagram of the 8 input contacts



Wiring diagram of open collector output

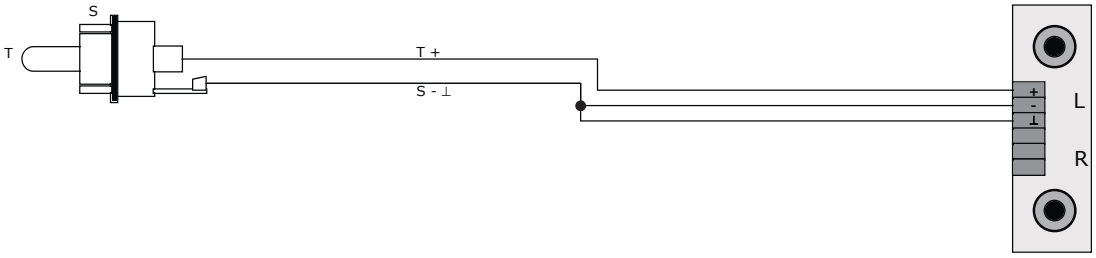


3.10 Audio source in and output connections

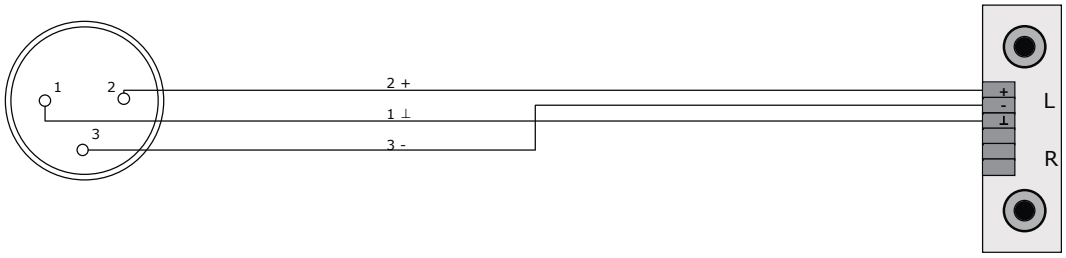
Audio sources can be connected to the balanced and unbalanced line inputs and outputs using one of the following cable types:

Source connector **ControlSpace™ AMS-8 Audio Inputs and Outputs**

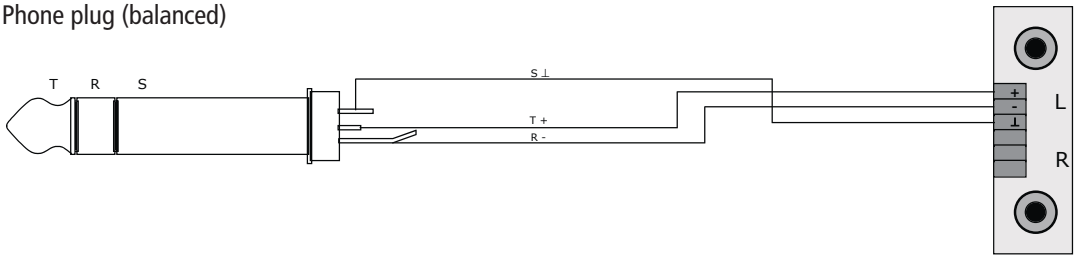
RCA



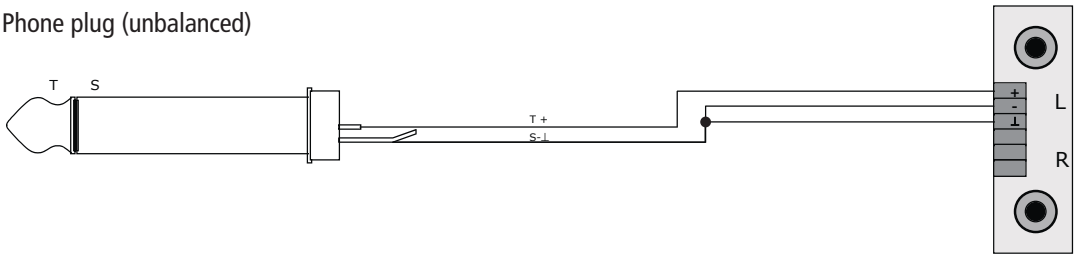
XLR



Phone plug (balanced)



Phone plug (unbalanced)



4. Optional system components

The standard ControlSpace™ AMS-8 includes:

- 8 line level analogue audio input channels (CS-TIC)
- 8 line level analogue audio output channels (CS-TOC)
- 8 general purpose control contact inputs
- 1 general purpose control contact output

The ControlSpace™ AMS-8 system can be expanded with additional user interfaces and optional cards.

Optional Cards:

CS-TIC - ControlSpace™ AMS-8 Twin Input Card
Up to four ControlSpace™ AMS-8 Twin Input Cards can be added per frame to provide an additional 8 line analogue audio input channels.

CS AMS-8 Audio link
The ControlSpace™ AMS-8 Audio Link allows two frames to be connected together.

CS-EC - ControlSpace™ AMS-8 Ethernet Card
The RS232 communication port can be replaced by a ControlSpace™ Ethernet Card for communication via ethernet.

CS-MSC - ControlSpace™ AMS-8 Message Storage Card
The message storage card occupies one CS-TIC (input card) slot and allows pre-recorded messages to be stored and activated by the appropriate button on the paging panel or via the GPIO contacts.

Optional user interfaces:

CS-PP - ControlSpace™ AMS-8 Paging Panel
With the ControlSpace™ AMS-8 Paging Panel both pre-recorded and realtime voice messages can be relayed to a selected group of zones.

CS-WC - ControlSpace™ AMS-8 Wall Controller
With the ControlSpace™ AMS-8 Wall Controller the channel can be selected and the volume of the audio signal can be adjusted locally.

CS-LIM - ControlSpace™ AMS-8 Local Input Module
The ControlSpace™ AMS-8 Local Input Module allows a local source (line or microphone) to be added to the system.

CS-RC - ControlSpace™ AMS-8 Remote Control
The ControlSpace™ AMS-8 Remote Control (infrared) allows easy control of the Wall Controller up to 5 metres away.

5. Troubleshooting

No power	Plug in power cord, turn power on.
Power is on but no sound in any zones	Verify that there is an input signal from the source. Verify that there is an output signal. If there is an input signal and no output signal the ControlSpace™ may be muted or the output levels may be down.
Power is on but sound is low	Verify that the audio input indicator is green. If it is off, increase the source output or the input gain. If the audio input indicator is green and the audio output signal indicator is green, verify there is enough gain in the amplifier and check output levels.
Sound is distorted	If the input source signal is clean when it enters the CS AMS-8 system, verify that the loudspeakers are not being overdriven and are not damaged.
Unnatural sound	Verify that the correct speaker EQ and/or crossover are used in the signal path.
Power is on but no sound in 1 or more zones	Check all connections on the CS AMS-8 system rack. Check the amplifier is operating correctly and gains are adjusted appropriately. Verify the default settings and maximum volume settings of the room in the installer software or on the system rack.
No paging/chime from user software	Check cabling between PC-soundcard, microphone and system rack. Check volume control settings of the PC itself.
No control/ communication from CS-WC/ CS-PP	Check the cabling between CS-WC/CS-PP and the system rack. In the room settings menu of the system rack, the status of the wall controller is shown. If it shows 'WC-', then there is no communication with the specific wall controller. Verify the number of the wall controller and, make sure the wall controller number is set to the room number it should serve.
No communication/ control between PC and AMS-8 system rack when using the installer software	Check the RS232 pinout of the cable. Reduce the length of the cable (10m Max.). Make sure the installer version shows the connection is online.

6. Technical specifications

Inputs:
Type: 8x analogue (up to 16), unbalanced and electronically balanced, line-level
Connectors: RCA and 3 pin Euro block
Input Sensitivity: -30dBu to +14dBu
Impedance: 50K Ohms
Input clip level: +14dBU
Digital resolution: 24-Bit

Outputs:
Type: 8x analogue, unbalanced and electronically balanced, line-level
Connectors: RCA and 3 pin Euro block
Impedance: 150 Ohms
Maximum output level: 18dBu Balanced, 12dBu Unbalanced
Bass/Treble control: +/-12dBu, in steps of 1 dB
Digital resolution: 24-Bit

Signal Processing:
Type: 48-bit floating point, Digital Signal Processors
Sampling Rate: 96 kHz
Audio Latency: <1ms
Delay: 10ms, in steps of 0.05ms

Frequency response:
20 Hz to 20 kHz (+0dB,-0.3dB)

THD:
<0.007% (A-weighted, 0dBu in/0dBU out)

Channel separation:
>103 dB @ 1kHz, 0dBu

Signal-to-noise ratio:
>100dB, A-weighted, THD<0.02%, balanced in/out
>100dB, A-weighted, THD<0.02%, unbalanced in/out

Electrical:

	Power supply	**Power consumption**	**Size (H x W x D in mm)**	**Weight**
CS AMS-8	90 - 264 Volt AC (47-63Hz)	37 Watt maximum	88 x 485 285	4.5 kg
CS-WC	12 - 24 Volt DC	0.7 Watt maximum	80 x 115 x 48	0.12 kg
CS-LIM	24 Volt DC	1.5 Watt maximum	80 x 115 x 48	0.12 kg
CS-PP	12 - 24 Volt DC	1.7 Watt maximum	43 x 210 x 212	1.5 kg

Environmental:
Operating temperature: 0˚C up to 50˚C
Humidity: 80% relative humidity (without condensation)

How to reach the sales offices in Europe

Austria
Professional Systems Division, Austria
Bose Ges.m.b.H., Business Park Vienna
Wienerbergstrasse 7, 10 O.G.
1100 Wien, Österreich
Telephone: 01-60404340
Fax: 01-604043423

Belgium
Professional Systems Division, Belgium
Bose N.V., Limesweg 2
3700 Tongeren, België
Telephone: 012-390800
Fax: 012-390840

Denmark
Professional Systems Division, Denmark
Bose Danmark A/S, Industrivej 7
PO Box 14, 2605 Brøndby, Danmark
Telephone: 43437777
Fax: 43437818

France
Professional Systems Division, France
Bose S.A., 12 rue de Témara
78100 Saint Germain en Laye
Telephone: 01-30616363
Fax: 01-30616388

Germany
Professional Systems Division, Germany
Bose GmbH, Max-Planck-Straße 36,
61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Telephone: 06172-7104-0
Fax: 06172-7104-19
website: www.bose.de

Ireland
Professional Systems Division, Ireland
Bose GP, Castleblayney Road
Carrickmacross, County Monaghan
Republic Of Ireland
Telephone: 042-9661988,
Fax: 042-9661998

Italy
Professional Systems Division, Italy
Bose SpA, Via della Magliana 876
00148 Roma, Italia
Telephone: 066-5670802, Fax: 066-5680177
e-mail: bose_italy@bose.com

The Netherlands
Professional Systems Division, The Netherlands
Bose B.V., Nijverheidstraat 8
1135 GE Edam, Nederland
Telephone: 0299-390139
Fax: 0299-390109
e-mail: infopro_nl@bose.com

Norway
Professional Systems Division, Norway
Bose Filial till Bose A/S Danmark, Lerkev 58
2209 Kongsvinger, Norge
Telephone: 062-821560
Fax: 062-821569

Switzerland
Professional Systems Division, Switzerland
Bose AG, Hauptstrasse 134
4450 Sissach, Sweiz
Telephone: 061-9757733
Fax: 061-9757744

Spain
Gaplasa S.A.
Avda. Ingeniero Conde de Torroja 25
28022 Madrid, España
Telephone: 91 748 29 60
Fax: 91 329 16 75
e-mail: bose@maygap.com

Sweden
Professional Systems Division, Sweden
Bose, filial till Bose A/S Danmark
Johannefredsgatan 4, 43153 Mölndal, Sverige
Telephone: 031-878850
Fax: 031-274891

United Kingdom
Professional Systems Division, United Kingdom
Bose Ltd., 1 Ambley Green
Gillingham Business Park
Gillingham, Kent ME8 0NJ, England
Telephone: 0870-741-4500
Fax: 0870-741-4545
e-mail: uk_pro@bose.com
website: www.bose.co.uk

Poland
Bose Sp. z o.o.
Galeria Mokotów
ul. Wołoska 12
02-675 Warszawa
Telephone: (22) 852 2928
Fax: (22) 852 2927
e-mail: warsaw_store@bose.com
website: www.bose.pl

Producenten forbeholder sig særlige rettigheder. Oplysningerne i denne vejledning kan ændres uden forudgående varsel og uden forpligtelser.

1. Sikkerhedsoplysninger

Vigtige sikkerhedsinstruktioner 24

Overensstemmelseserklæring 26

2. Indledning 27

3. Installation af systemet

3.1 Frontpanelet på ControlSpace™ AMS-8 28

3.2 Bagsiden af ControlSpace™ AMS-8 29

3.3 Konfiguration af det vægmonterede betjeningspanel 30

3.4 Tilslutning af betjeningspaneler 31

3.5 Systemopbygning 32

3.6 Tilslutning af det vægmonterede betjeningspanel 34

3.7 Tilslutning af lokalt inputmodul 34

3.8 Tilslutning af opkaldspanel 35

3.9 Ind- og udgangskontakter 36

3.10 Tilslutning af line-indgange og line-udgange 37

4. Ekstratilbehør til systemet 38

5. Fejlfinding 39

6. Tekniske specifikationer 40

Europæiske salgskontorer 41

1. Vigtige sikkerhedsinstruktioner

Advarselsmærkater på produktet

Disse mærkater er placeret på produktets bagside.

Symbolet med et lyn med pilespids i en ligesidet trekant skal gøre brugeren opmærksom på tilstedeværelsen af en ikke-isoleret, farlig spænding i det lukkede system, der kan være tilstrækkelig kraftig til at give elektrisk stød.

En ligebenet trekant med et udråbstegn, som markeret på systemet, skal henlede brugerens opmærksomhed på vigtige betjenings- og vedligeholdelsesinstruktioner i denne installationsvejledning.

Vigtige sikkerhedsinstruktioner

1. Læs disse instruktioner.
2. Gem disse instruktioner til senere brug.
3. Ret dig efter alle advarsler på produktet.
4. Følg alle instruktioner.
5. Anvend ikke dette apparat i nærheden af vand eller fugt.
6. Rengør kun med en tør klud.
7. Undgå at blokere ventilationsåbningerne. Installer produktet i overensstemmelse med producentens instruktioner – for at sikre pålidelig funktion og beskytte produktet mod overophedning skal det anbringes i en position og på et sted, der ikke hindrer korrekt ventilation.
8. Installer ikke produktet i nærheden af varmekilder såsom radiatorer, varmeovne, komfurer eller andre apparater (herunder forstærkere) der frembringer varme.
9. Omgå ikke sikkerheden ved brug af et netstik, som ikke-er jordforbundet. Et jordforbundet stik har to ben og et tredje til jordforbindelse. Det brede ben eller tredje ben er der for din sikkerhed. Hvis det medfølgende stik ikke passer i stikkontakten, skal du kontakte en elektriker for at få stikkontakten udskiftet.
10. Beskyt netledningen mod at blive trådt på eller klemt, specielt ved stikket, stikkontakter mv.
11. Brug kun det tilslutningsudstyr/tilbehør, der er angivet af producenten.
12. Brug kun tilbehøret med rullebord, højttalerstativ, beslag eller lignende, der er angivet af producenten eller solgt sammen med apparatet. Når der anvendes et rullebord, skal der udvises forsigtighed ved kørsel med bord/apparat, så det ikke vælter.
13. Afbryd strømforsyningen til apparatet under tordenvejr eller når det ikke skal bruges i en længere periode, for at forhindre skade på produktet.
14. Overlad al servicering til kvalificeret servicepersonale. Service er påkrævet, hvis apparatet på nogen måde er blevet beskadiget: f.eks. hvis netledningen eller stikket er blevet beskadiget, hvis der er blevet spildt væske eller faldet genstande ned i apparatet, hvis apparatet er blevet udsat for regn eller fugt, hvis apparatet ikke fungerer normalt, eller hvis apparatet er blevet tabt. Forsøg aldrig at reparere apparatet selv. Åbning eller fjernelse af dele af kabinettet kan udsætte dig for farlig spænding eller andre risici. Kontakt Bose for at få oplysninger om det nærmeste autoriserede servicecenter.
15. Undgå at overbelaste stikkontakter, forlængerledninger eller indbyggede stik af hensyn til risikoen for brand eller elektrisk stød.

16. Undgå at genstande eller væske kommer ind i apparatet, da disse kan komme i kontakt med steder med farlig spænding eller kortslutte dele, hvilket kan resultere i brand eller elektrisk stød.
17. Se de mærkater på bagsiden, der er relevante for sikkerheden.
18. Der må ikke anbringes åben ild såsom tændte stearinlys på apparatet.

ADVARSEL! Af hensyn til risikoen for brand eller elektrisk stød må ControlSpace™ AMS-8 ikke udsættes for regn eller fugt.

ADVARSEL! Apparatet må ikke udsættes for dryp eller vandstænk, og genstande fyldt med vand, f.eks. vaser, må ikke placeres på apparatet. Som ved alle elektriske apparater skal du passe på ikke at spilde væske på nogen af systemets dele. Hvis der spildes væske, kan der opstå fejl i systemet og/eller opstå fare for brand.

Oplysninger om produkter, der genererer elektrisk støj

Dette udstyr er blevet testet og overholder grænserne for en digital enhed i klasse A i henhold til del 15 af FCC-reglerne. Disse grænser er udviklet til at yde rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i en privat installation. Dette udstyr genererer, bruger og kan udstråle højfrekvent energi, og kan, hvis det ikke installeres og bruges i overensstemmelse med instruktionerne, forårsage skadelig interferens i forbindelse med radiokommunikation. Dette garanterer dog ikke, at der ikke kan forekomme interferens i en bestemt installation. Hvis dette udstyr forårsager skadelig interferens i forbindelse med radio- og tv-modtagelse, hvilket kan kontrolleres ved at slukke og tænde for udstyret, opfordres du til at forsøge at eliminere interferensen via en eller flere af følgende fremgangsmåder:

- Ret modtageantennen i en anden retning, eller flyt antennen.
- Øg afstanden mellem udstyret og modtageren.
- Slut udstyret til en stikkontakt på et andet kredsløb end det, hvor modtageren er tilsluttet.
- Kontakt forhandleren eller en radio/tv-tekniker for at få hjælp.

Bemærk! Uautoriseret ændring af udstyret eller fjernbetjeningen kan ophæve brugerens ret til at betjene dette udstyr.

Dette produkt overholder specifikationerne. Oplysningerne i denne installationsvejledning omfatter ikke alle oplysninger om design, produktion eller variationer af udstyret. De dækker heller ikke enhver tænkelig situation, som kan opstå under installation, betjening eller vedligeholdelse. Hvis du har brug for anden hjælp end oplysningerne i denne installationsvejledning, bedes du kontakte et af vores europæiske salgskontorer.
Se listen med salgskontorer på sidste side i denne installationsvejledning.

Overensstemmelseserklæring

Producenten af denne enhed erklærer hermed, at dette produkt og dets tilbehør er i overensstemmelse med følgende standarder:

EMC-direktivet 89/336/EØF (elektromagnetisk kompatibilitet)

EN-55103-1

EN-55103-2

Lavspændingsdirektivet 73/23/EØF

EN-60065:2002 7. udgave

Forholdsregler ved rackmontering

Lydprocessoren kræver 2 stk. 4,4 cm rackpladser med en indvendig dybde på 32,5 cm. Brug fire skruer med spændskiver til montering, så frontpanelet ikke ødelægges. Gummiskiver af neopren er et godt valg, da de fastholder skruehovedet og forhindrer skruerne i at løsne sig på grund af vibrationer, eller under transport.

Forsigtig! Hvis en enhed er monteret i rack og rack'et transporteres, skal processoren understøttes manuelt bagtil. Du kan montere en hylde under den bageste del af processoren eller understøtte den bageste kabinetdel ved hjælp af beslag.

Generelle forholdsregler og ventilation

Forsigtig! Anbring enheden, hvor den er beskyttet mod varme og får passende ventilation. Hold enheden på afstand af varmekilder såsom varmeriste og radiatorer. Sørg for, at luften kan cirkulere frit bagved, ved siden af og over enheden.

Hvis enheden anbringes oven på eller under en forstærker, skal der anbringes en enkelt ventilationsplade mellem de 2 apparater.

Kabinettets temperatur må ikke overstige den maksimale driftstemperatur på 50°C. Vær opmærksom på forhold i en lukket rack, der kan øge temperaturen til over stuetemperatur.

Forsigtig! Sørg for, at de tynde tråde i kablerne er snoet sammen og anbragt i stikkene. Hvis blot en enkelt tråd er løs, kan den berøre den nærmeste terminal, hvilket kan medføre kortslutning.

2. Indledning

Indledning

BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Lydstyringssystem er en alsidig kvalitets-lydprocessor til styring af lydsignaler i restauranter, butikker, barer, kontorer, hoteller, konferencelokaler og sportsarenaer, som kan udvides efter behov. Hovedenheden har 8 line-indgange og 8 line-udgange. Den har 4 lydslots, som giver mulighed for at tilføje op til 8 ekstra lydindgange (2 indgange pr. kort).

Hvis der er flere end 8 zoner, kan 2 AMS-8-enheder kobles sammen. Der kan vælges mellem flere betjeningspaneler, så slutbrugeren får adgang til let og brugervenlig styring af ControlSpace™ AMS-8-systemet.

Installationssoftwaren til BOSE® ControlSpace™ AMS-8 anvendes til at designe systemer og konfigurere AMS-8 og betjeningspanelerne. Softwaren er udviklet til pc og kommunikerer med AMS-8-systemet via en seriel forbindelse (RS232).

Egenskaber og funktioner

- Fleksibel med udvidelsesmulighed via ekstra moduler
- 8 (op til 16) analoge line-indgange
- 8 analoge line-udgange
- 8 indgangskontakter til systemstyring og 1 udgangskontakt (GPIO)
- Design, konfiguration og systemstyring sker via pc-baseret software
- Digital signalbehandling inkluderer: BOSE højttaler-EQ'er, tidsforsinkelse, gain, grafisk EQ og lydkildevalg.
- LCD-display og betjeningsknapper
- Vægmonteret betjeningspanel (valgfri infrarød fjernbetjening)
- Mulighed for tilslutning af lokalt inputmodul
- Mulighed for tilslutning af opkaldspanel

Kom hurtigt i gang

- Slut line-indgangene og line-udgangene til ControlSpace™ AMS-8-systemet (hvis der er 2 system-enheder, skal disse tilsluttes ved hjælp af lydforbindelseskort, lydforbindelseskabler og højhastigheds-racktilslutningen RS485).
- Tænd for ControlSpace™ AMS-8-systemet. Systemet starter op med opstartsindstillingerne. Hver gang ControlSpace™-systemet startes, gendannes opstartsindstillingerne. Det betyder, at systemet begynder afspilning af den lydkilde og med det lydniveau, der er indstillet som opstart (default settings) i installationsmenuen af installatøren.

Forkortelser

CS-WC	Vægmonteret betjeningspanel til ControlSpace™ AMS-8
CS-PP	Opkaldspanel til ControlSpace™ AMS-8
CS-LIM	Lokalt inputmodul til ControlSpace™ AMS-8
CS-RC	Fjernbetjening til ControlSpace™ AMS-8
CS-TIC	Dobbelt indputmodul til ControlSpace™ AMS-8
CS-TOC	Dobbelt outputmodul til ControlSpace™ AMS-8
CS-EC	Ethernetmodul til ControlSpace™ AMS-8
CS-MSC	Beskedlagringskort til ControlSpace™ AMS-8

3.1 Frontpanelet på ControlSpace™ AMS-8

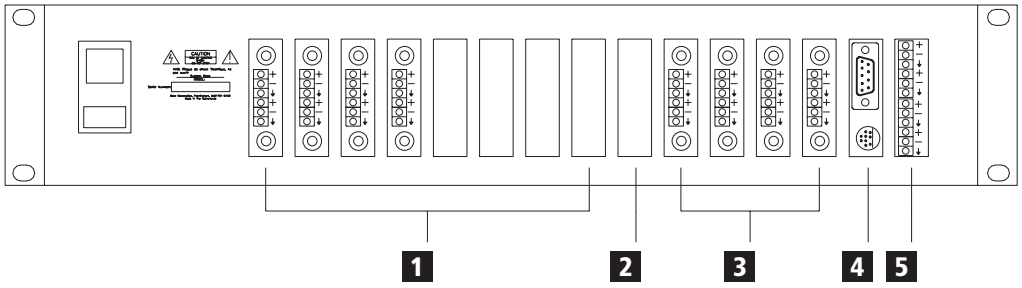
1. LCD-DISPLAY

På LCD-displayet vises kontrolmenuerne og de mulige indstillinger for hvert enkelt menupunkt.

2. BETJENINGSKNAPPER

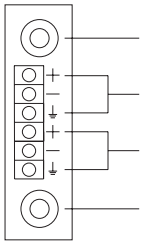
Knapperne 'op' og 'ned' bruges til at skifte mellem menupunkterne, mens knapperne 'venstre' og 'højre' bruges til at ændre værdien for det valgte menupunkt. Knappen 'OK' bruges til at bekræfte det aktuelle valg; hvis du f.eks. trykker på 'OK', når menupunktet 'Exit' er valgt, går du tilbage til det forrige niveau i menuen.

3.2 Bagsiden af ControlSpace™ AMS-8



1 Line inputs (1-16)

CS TIC



RCA Input Connector
(Unbalanced line level)

3-pin Input Euro Block Connector
(Balanced line level)

3-pin Input Euro Block Connector
(Balanced line level)

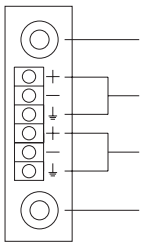
RCA Input Connector
(Unbalanced line level)

2 Audio Link Card slot

Slot for Audio Link Card to link two ControlSpace™ AMS-8 Audio Management Systems. Only in the master rack one Audio Link Card is required. Add one Audio Link Cable set per four sources to be linked.

3 Line outputs (1-8)

CS TOC



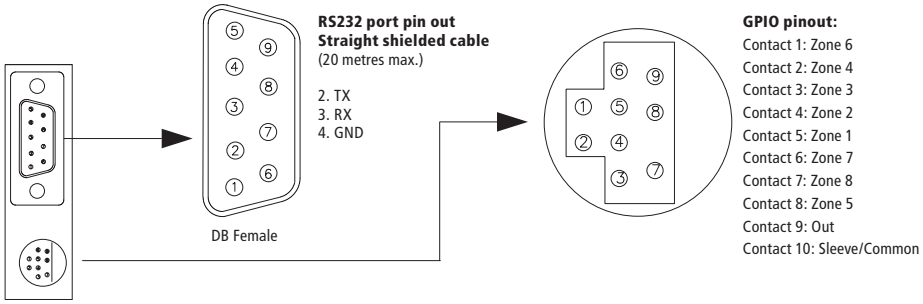
RCA Output Connector
(Unbalanced line level)

3-pin Output Euro Block Connector
(Balanced line level)

3-pin Output Euro Block Connector
(Balanced line level)

RCA Output Connector
(Unbalanced line level)

4 RS232 & GPIO card



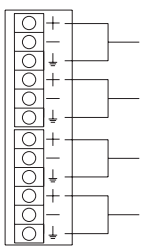
RS232 port pin out
Straight shielded cable
(20 metres max.)

2. TX
3. RX
4. GND

DB Female

GPIO pinout:
Contact 1: Zone 6
Contact 2: Zone 4
Contact 3: Zone 3
Contact 4: Zone 2
Contact 5: Zone 1
Contact 6: Zone 7
Contact 7: Zone 8
Contact 8: Zone 5
Contact 9: Out
Contact 10: Sleeve/Common

5 RS485 card



Rack link 1 (high speed)

Rack link 2 (high speed)

CS-WC & CS-PP Bus 1 (low speed)

CS-WC & CS-PP Bus 2 (low speed)

3.3 Konfiguration af det vægmonterede betjeningspanel

1. LCD-DISPLAY

2. LYDSTYRKEKNAPPER

3. KANALKNAPPER

Før du konfigurerer ControlSpace™ AMS-8, skal du vælge en adresse for hver af de vægmonterede betjeningspaneler (1-8). Dette gøres normalt, første gang det vægmonterede betjeningspanel sluttes til systemrack'et.
Nogle få sekunder efter, at det vægmonterede betjeningspanel er sluttet til systemrack'et, vises "Select WC" på displayet. Vælg den korrekte adresse ved hjælp af kanalknapperne, og bekræft den valgte adresse ved at trykke på knappen 'lydstyrke ned' (-).

Hvis det vægmonterede betjeningspanel allerede har en adresse, kan den ændres på følgende måde:

1. Sluk for det vægmonterede betjeningspanel (tryk flere gange på knappen 'kanal ned' (-), indtil det vægmonterede betjeningspanel slukker).
2. Tryk på knappen 'kanal ned' (-), og hold den inde.
3. Tryk på knapperne 'lydstyrke op' (+) og 'lydstyrke ned' (-) samtidigt (på displayet vises den faktiske adresse, f.eks. "WC2").

Du kan nu vælge den korrekte adresse ved hjælp af knapperne og bekræfte den valgte adresse ved at trykke på knappen 'lydstyrke ned' (-) på samme måde som tidligere.

Hvis systemet består af 2 ControlSpace™ AMS-8-enheder, bruger de begge adresserne (1-8). På den første enhed bruges adresserne 1-8 til udgangene 1-8, og på den anden enhed bruges de til udgangene 9-16.

Ændring af indstillingerne i lokalerne (zonerne) ved hjælp af det vægmonterede betjeningspanel

Du kan ændre lydindstillingerne for det lokale, hvor det vægmonterede betjeningspanel sidder, ved hjælp af betjeningspanelets skjulte menu. Følg nedenstående procedure for at åbne denne menu:

1. Sluk for det vægmonterede betjeningspanel (tryk flere gange på knappen 'ned' (-), indtil det vægmonterede betjeningspanel slukker).
2. Tryk påknappen 'lydstyrke ned' (-), og hold den inde.
3. Tryk på knapperne 'kanal op' (+) og 'ned' (-)samtidigt.

Du kan indstille eller ændre følgende funktioner i den skjulte menu:

a. opstartsprogram	b. basniveau	c. diskantniveau
d. dynamisk EQ	e. Bose EQ	f. maksimalt lydniveau
g. lydniveau for opkaldspanel	h. tidsforsinkelse	i. opstarts-lydstyrkel

Du skifter mellem menupunkterne ved hjælp af knapperne og ændrer indstillingerne for det valgte menupunkt ved hjælp af lydstyrkeknapperne.

Du forlader den skjulte menu ved at trykke på knapperne 'op' (+) og 'ned' (-) samtidigt.

3.4 Tilslutning af betjeningspaneler

	ControlSpace™ AMS-8 vægmonteret betjeningspanel	**ControlSpace™ AMS-8 opkaldspanel**	**ControlSpace™ AMS-8 lokalt inputmodul**
Strømforsyning			
Spænding	12-24 V DC, +/-20 %	12-24 V DC, +/-10 %	24 V DC, +5 %/-10 %
Strømstyrke	@ 12 V DC 50 mA typ @ 24 V DC 30 mA typ	@ 12 V DC 140 mA typ @ 24 V DC 70 mA typ	@ 24 V DC 60 mA typ
Anbefalet strømforsyning*	BOSE CS AMS-8 24 V DC, 2,7 A stabiliseret strømforsyning	BOSE CS AMS-8 24 V DC, 2,7 A stabiliseret strømforsyning	BOSE CS AMS-8 24 V DC, 2,7 A stabiliseret strømforsyning
RS485-kabler**			
Maks. afstand	600 m	600 m	Ikke muligt
Afbryder ***	120 ohm	120 ohm	Ikke muligt
Kabeltype	1 parsnoet og afskærmet	1 parsnoet og afskærmet	Ikke muligt
	Nom. kap. 40 pF/m	Nom. kap. 40 pF/m	Ikke muligt
	Nom. imp. 124 ohm	Nom. imp. 124 ohm	Ikke muligt
	Nom. att. 2 dB ved 1 MHz	Nom. att. 2 dB ved 1 MHz	Ikke muligt
Anbefalet kabel	BOSE CS AMS-8 kommunikations-/ strømkabel til CS-WC/CS-PP	BOSE CS AMS-8 kommunikations-/ strømkabel til CS-WC/CS-PP	Ikke muligt
Lydkabler	-	Standard Mic/Line-kabel, 1 parsnoet med afskærmning	BOSE CS AMS-8 lyd-/strømkabel til CS-LIM

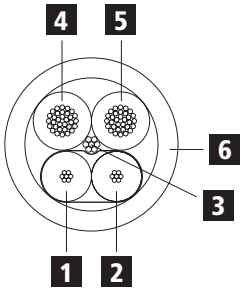
*** Bemærk!** Hvis der ikke anvendes en af ovennævnte strømforsyninger, skal en anden type strømforsyning, der anvendes i Europa, være i overensstemmelse med EN/IEC 60950.

**** Anbefalet RS485-kabel**

Forbind altid komponenterne i en seriel konfiguration (frem for en stjerneformet eller anden form for konfiguration). Sørg for at adskille datakablet fra strømkablerne (>50 V), hvis du anvender kabelbakke eller andet udstyr til kabelstyring.

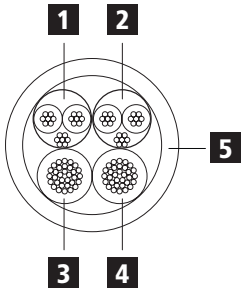
***** Afbryder/jumper**

Slutjumperen skal placeres på det sidste betjeningspanel (CS-WC eller CS-PP), der sidder sidst på hver af RS485-kommunikationslinjerne.



CS AMS-8 kommunikations-/strømkabel

1. Blå = RS485-kommunikation '+'
2. Klar = RS485-kommunikation '-'
3. Drainwire = RS485-kommunikation 'JORD'
4. Rød = strøm '24 V DC'
5. Sort = strøm '-'
6. Blå kappe

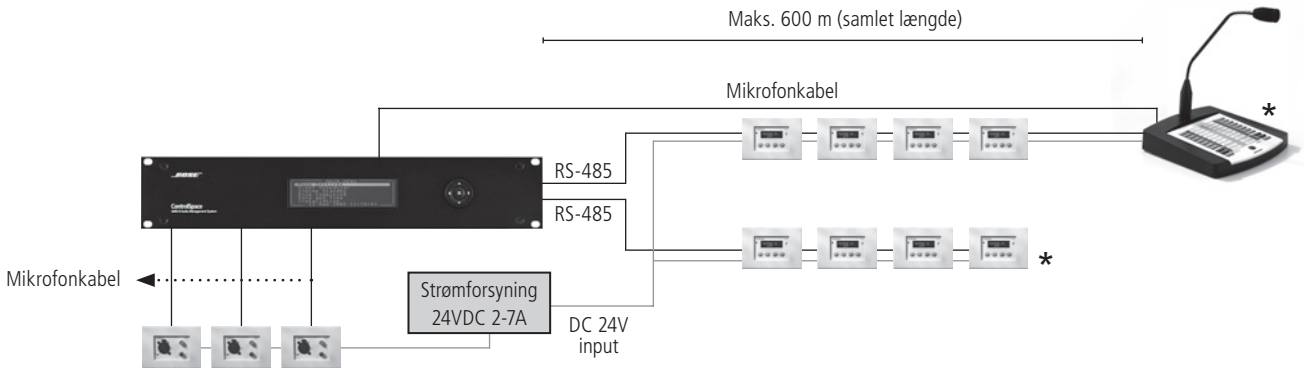


CS AMS-8 lyd-/strømkabel

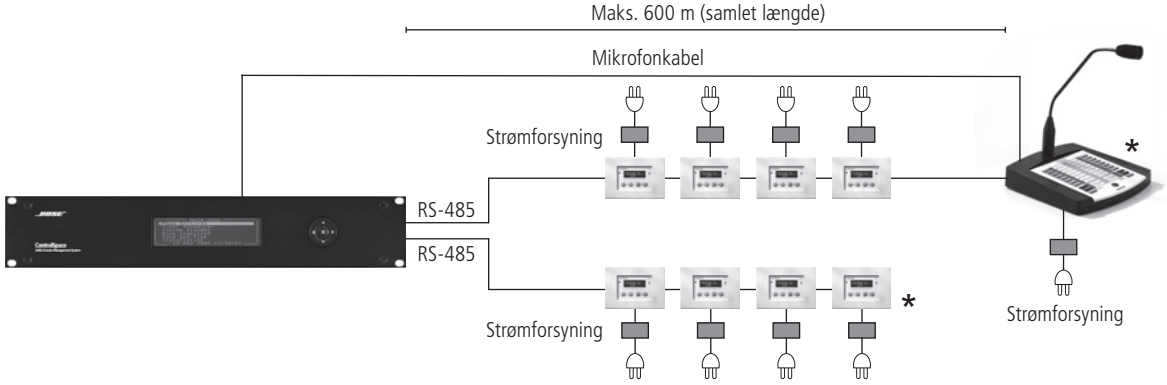
1. Gul = balanceret line-kabel (afskærmet)
2. Grøn = balanceret line-kabel (afskærmet)
3. Rød = strøm '24 V DC'
4. Sort = strøm '-'
5. Gul kappe

3.5 Systemopbygning

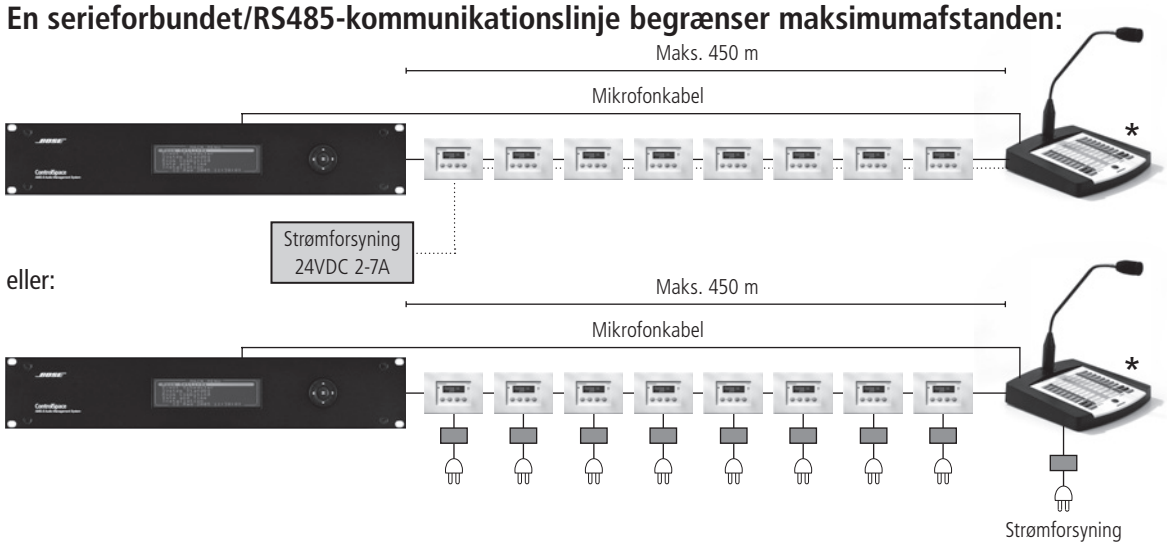
To RS485-kommunikationslinjer og en central strømforsyning:



To RS485-kommunikationslinjer og lokale strømforsyninger:



En serieforbundet/RS485-kommunikationslinje begrænser maksimumafstanden:

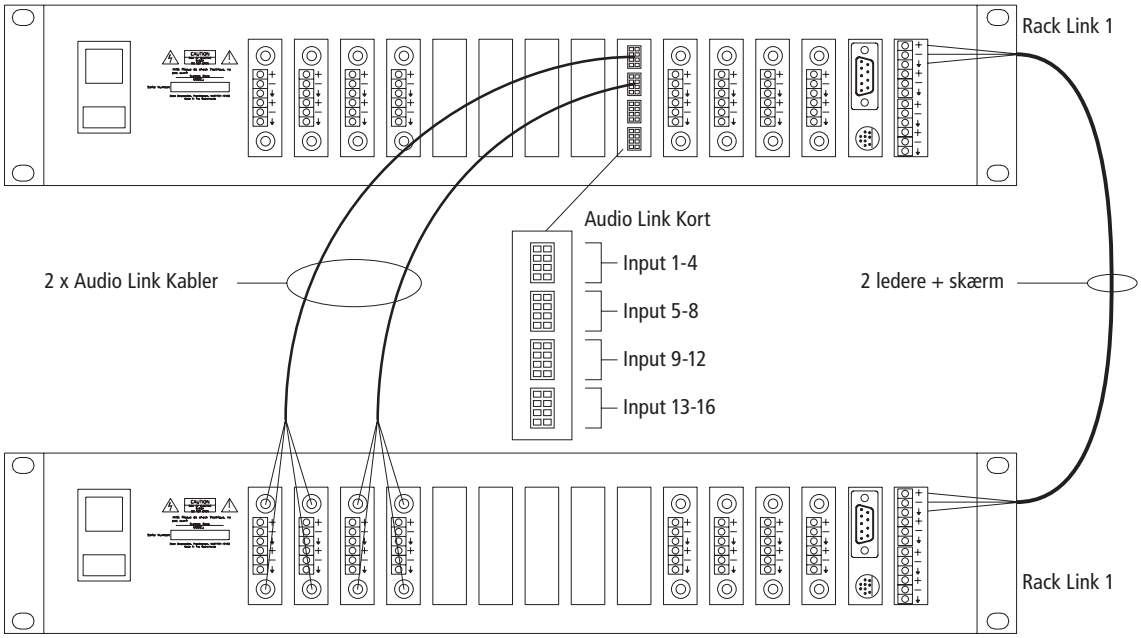


BEMÆRK!

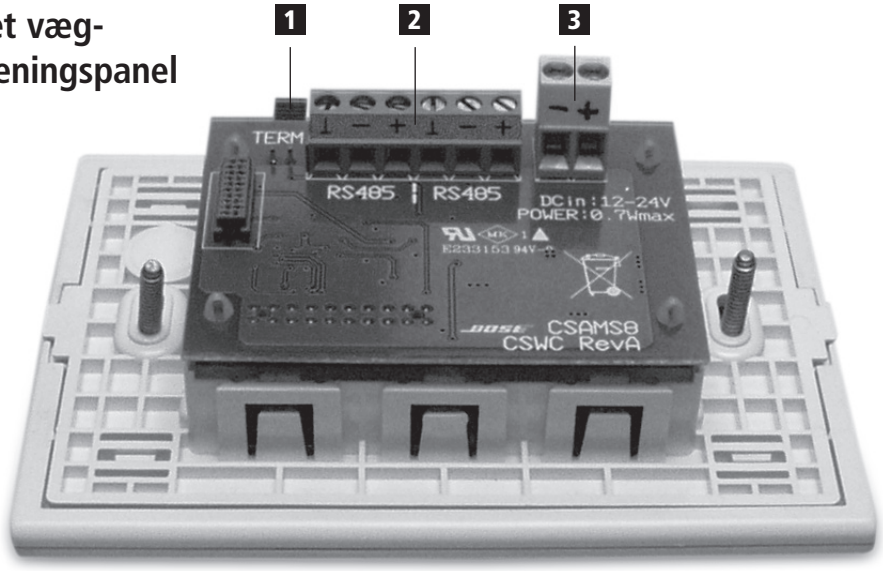
* Slutjumperen skal placeres på det sidste betjeningspanel (CS-WC eller CS-PP), der sidder på hver af RS485-kommunikationslinjerne.

Udvidelse op til 16 zoner med en ekstra ControlSpace™ AMS-8 enhed.

Et ekstra Audio Link Kort er nødvendigt. Antallet af Audio Link Kabler afhænger af antallet af tilsluttede lydkilder (inkl. opkaldspanel og eksterne besked afspillere). Et Audio Link Kabel skal benyttes for sammenkobling af 4 lydkilder. Brug mikrofonkabel (2 ledere med skærm) for sammenkobling af Racklink 1 eller 2 på den første enhed, med Racklink 1 eller 2 på den anden enhed.

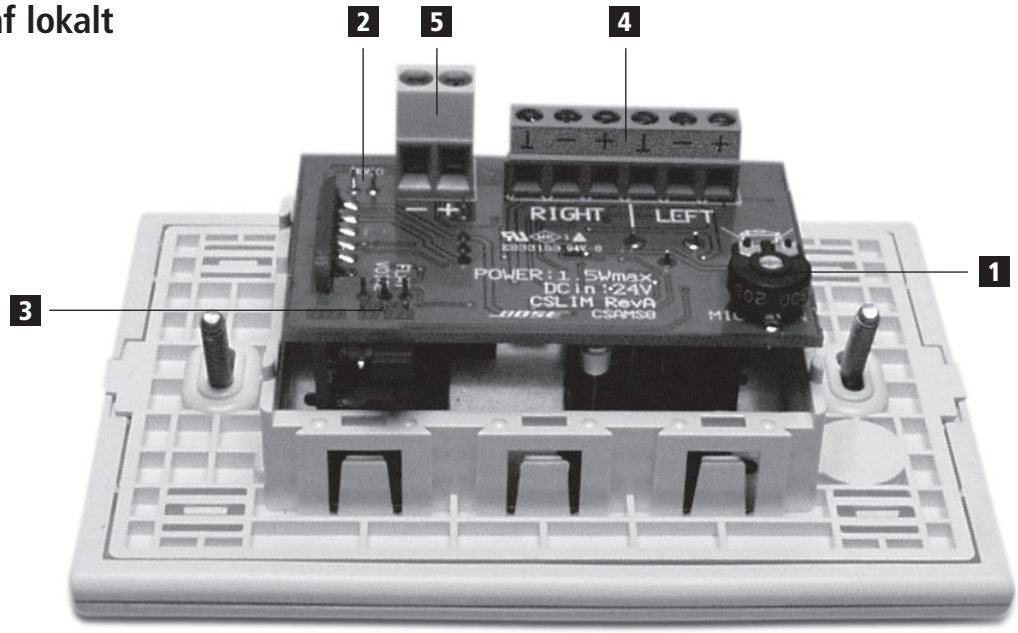


3.6 Tilslutning af det væg-monterede betjeningspanel



1. Slutjumper, se BEMÆRK! i afsnit 3.5
2. RS485-stik
3. Stik til strømforsyning

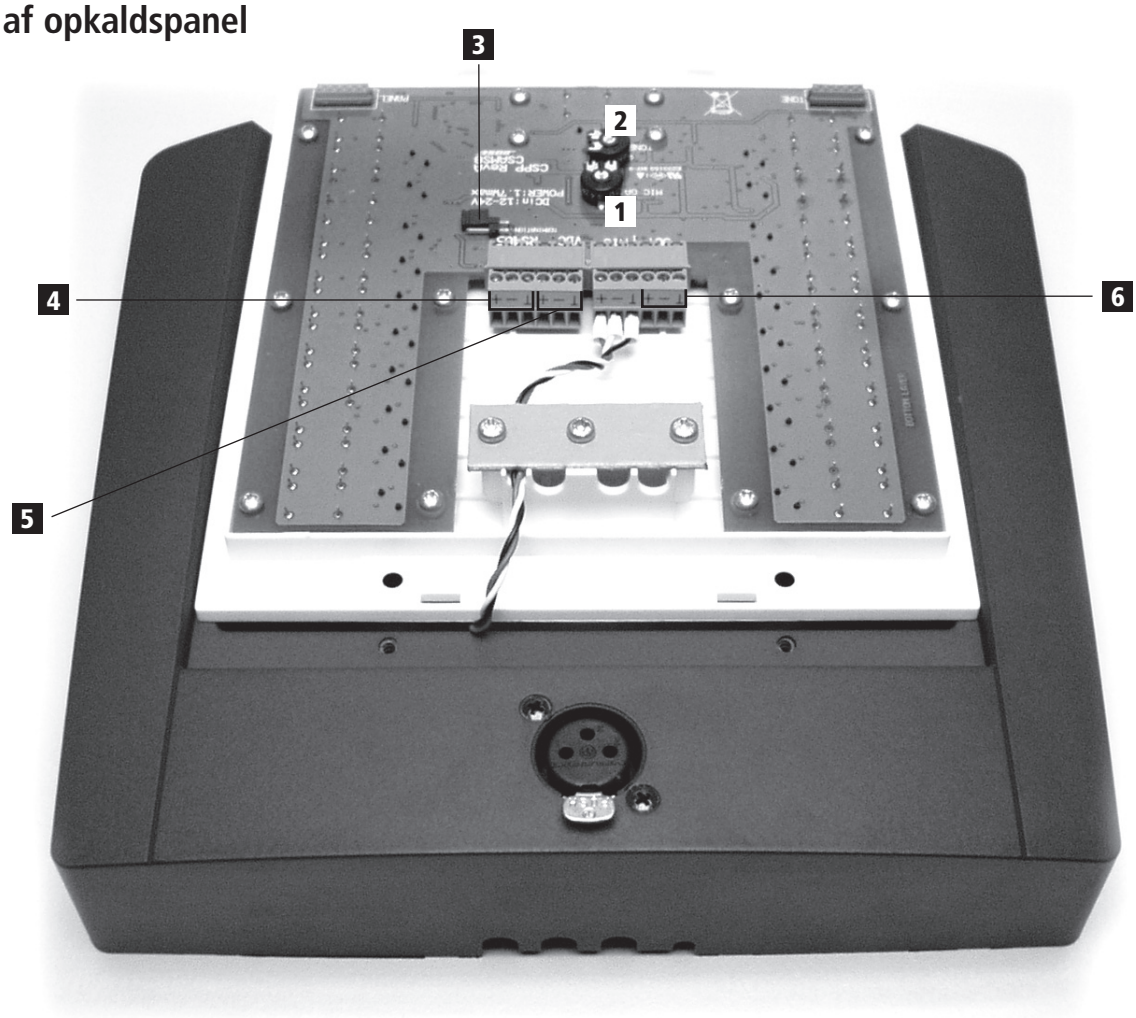
3.7 Tilslutning af lokalt inputmodul



1. Det lokale inputmodul er udstyret med lydstyrkeregulering til mikrofon. Drej justeringsknappen mod uret for at sænke lydstyrken; minimumværdien er 32 dB. Drej justeringsknappen med uret for at øge lydstyrken; maksimumværdien er 66 dB. Fabriksindstillingen er 38 dB.
2. Hvis du vil omskifte det lokale inputmodul fra stereo til mono, skal denne jumper ændre position.
3. Hvis du vil aktivere stemme-EQ for mikrofonensinput, skal afbryderen stilles fra FLAT til VOICE

   voice / flat = normal gengivelse voice / flat = stemme-EQ
4. Stereo, stik til balanceret line-udgang.
5. Stik til strømforsyning.

3.8 Tilslutning af opkaldspanel



Opkaldspanelet er udstyret med lydstyrkejustering til mikrofon og lydstyrkejustering til "ding-dong" (opmærksomhedssignal). For at du kan justere begge lydstyrker og tilslutte opkaldspanelet, skal du afmontere topdækslet (øverst på opkaldspanelets frontplade), skrue de 4 skruer ud, og løfte frontpanelet ud af kabinettet. De to knapper til lydstyrkejustering sidder nederst på opkaldspanelet.

1. Mikrofonens lydstyrke: Drej justeringsknappen mod uret for at sænke lydstyrken; minimumværdien er 32,6 dB. Drej justeringsknappen med uret for at øge lydstyrken; maksimumværdien er 60,1 dB. Fabriksindstillingen er 38 dB.
2. "Ding-dong"-lydstyrke: Brug justeringsknappen til at øge eller sænke klokkesignalets lydstyrke.
3. Slutjumper, se BEMÆRK! i afsnit 3.5.
4. RS485-stik.
5. Stik til strømforsyning.
6. Stik til balanceret line-udgang.

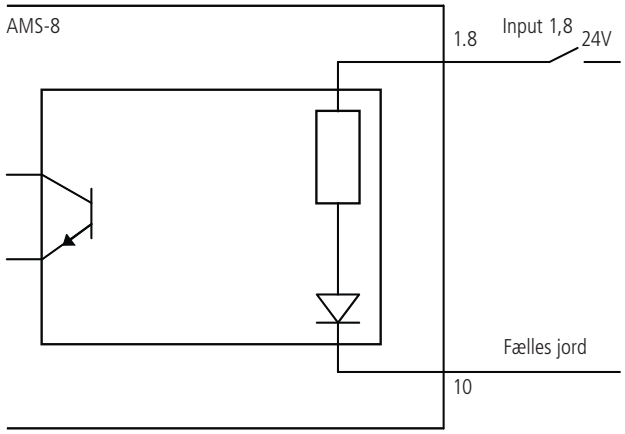
3.9 Indgangs- og udgangskontakter

ControlSpace™ inkluderer et GPIO/RS232-kort (se også afsnit 3.2).
Indgangs- og udgangskontakterne bruges til at aktivere beskeder, der ønskes sendt til bestemte zoner/lokaler eller til zonesammenkobling. De 8 kontakter og den programmerbare router giver mulighed for oprettelse af 8 zoner. En kontakt aktiveres ved at skabe en spændingsforskel på 24 V DC mellem den pågældende kontakt og den fælles jordterminal.

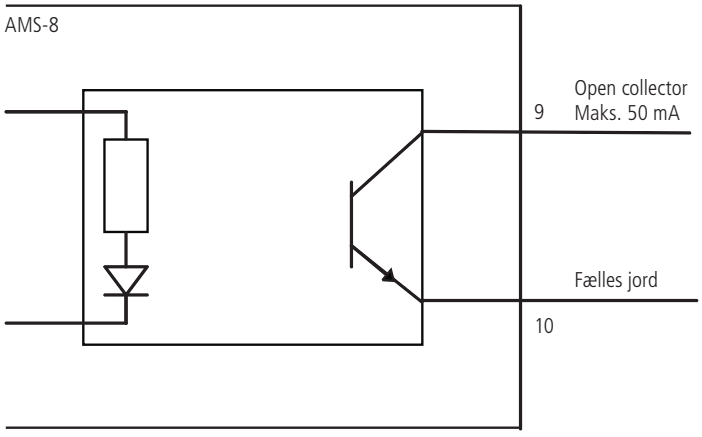
Egenskaber

- 8 isolerede indgangskontakter
- 1 isoleret udgangskontakt
- Indgangskontakterne anvendes til routing af meddelelser og sammenkobling af zoner/lokaler
- Open collector-udgangen aktiveres, når en af de 8 indgangskontakter aktiveres

Ledningsdiagram, som viser de 8 indgangskontakter



Ledningsdiagram, som viser open collector-udgangen

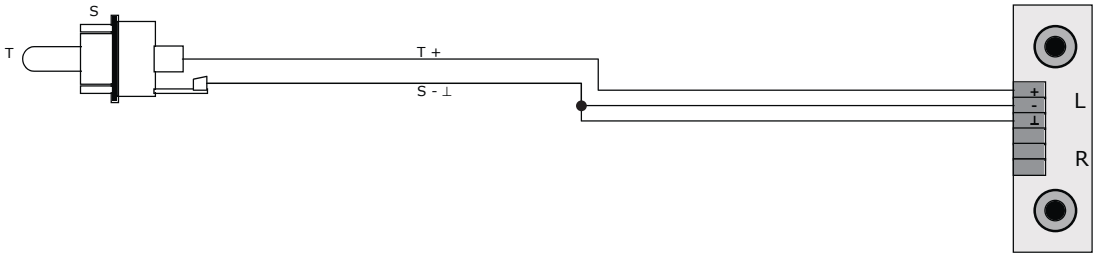


3.10 Tilslutning af line-indgange og -udgange

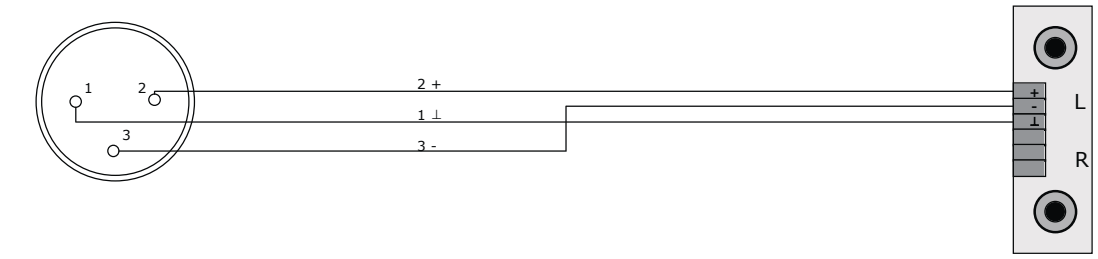
Lydkilder kan sluttes til balancerede eller ubalancerede line-indgange og -udgange ved hjælp af følgende kabeltyper:

Stik på lydkilden **Line-indgange og -udgange på ControlSpace™ AMS-8**

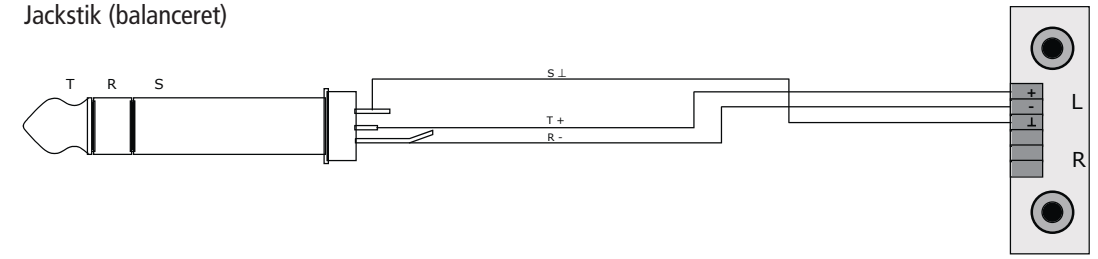
RCA



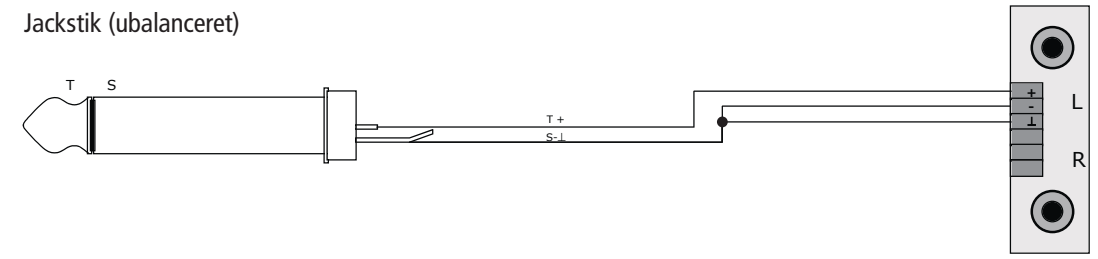
XLR



Jackstik (balanceret)



Jackstik (ubalanceret)



4. Ekstratilbehør til systemet

Standardudgaven af standard ControlSpace™ AMS-8 inkluderer:

- 8 analoge line-indgange (CS-TIC)
- 8 analoge line-udgange (CS-TOC)
- 8 indgangskontakter og
- 1 udgangskontakt

ControlSpace™ AMS-8-systemet kan udvides med yderligere betjeningspaneler og line-indgange og -udgange.

Ekstra moduler:

CS-TIC – ControlSpace™ AMS-8 dobbelt inputmodul
Der kan monteres op til 4 ControlSpace™ AMS-8 dobbelte inputmoduler pr. slot, hvilket giver 8 ekstra analoge line-indgange.

CS AMS-8 audiolink
ControlSpace™ AMS-8 audiolink giver mulighed for at forbinde to AMS-8-enheder.

CS-EC – ControlSpace™ AMS-8 ethernetkort
RS232-kommunikationsporten kan erstattes med et ControlSpace™-ethernetkort til kommunikation via ethernet.

CS-MSC – ControlSpace™ AMS-8 meddelelseslagringskort
Meddelelseslagringskortet kræver et CS-TIC (inputkort)-slot og giver mulighed for at gemme forudindspillede meddelelser, som kan aktiveres ved hjælp af en bestemt knap på opkaldspanelet eller via indgangskontakterne.

Valgfri betjeningspaneler:

CS-PP – ControlSpace™ AMS-8 opkaldspanel
Med ControlSpace™ AMS-8 opkaldspanel kan både forudindspillede og realtime-(stemme)meddelelser afspilles i en udvalgt gruppe af zoner.

CS-WC – ControlSpace™ AMS-8 vægmonteret betjeningspanel
Med ControlSpace™ AMS-8 vægmonteret betjeningspanel kan du lokalt vælge lydkilde og lydstyrke for lydkilden.

CS-LIM – ControlSpace™ AMS-8 lokalt inputmodul
ControlSpace™ AMS-8 lokalt inputmodul giver mulighed for, at en lokal lydkilde (line eller mikrofon) kan sluttes til systemet.

CS-RC - ControlSpace™ AMS-8 fjernbetjening
ControlSpace™ AMS-8 fjernbetjeningen (infrarød) tilbyder nem betjening op til 5 meter fra vægbetjeningspanelet.

5. Fejlfinding

Ingen strøm	Sæt stikket i stikkontakten, og tænd for strømmen.
Strømmen er tændt, men der er ingen lyd i nogen af zonerne	Kontrollér, at der kommer et indgangssignal fra lydkilden. Kontrollér, at der er et udgangssignal. Hvis der er et indgangssignal, men intet udgangssignal, kan lyden være deaktiveret på ControlSpace™, eller der kan være skruet helt ned for udgangssignalet.
Strømmen er tændt, men lydniveauet er lavt	Kontrollér, at audio-input-indikatoren er grøn. Hvis den er slukket, skal du skrue op for udgangen på lydkilden eller indgangssignalets lydstyrke. Hvis audio-input-indikatoren er grøn, og lydudgangssignalet er grønt, skal du kontrollere, om lydstyrken på forstærkeren er høj nok og kontrollere udgangssignalet.
Lyden er forvrænget	Hvis line-inputsignalet er rent, når det går ind i CS AMS-8-systemet, skal du kontrollere, at højttalerne ikke presses for hårdt, og at de ikke er beskadigede.
Unaturlig støj	Kontrollér, at signalvejen anvender den korrekte højttaler-EQ og/eller crossover.
Strømmen er tændt, men der er ingen lyd i 1 eller flere zoner	Kontrollér alle tilslutninger på CS AMS-8-system rack'et. Kontrollér, at forstærkeren fungerer korrekt, og at lydstyrkerne er justeret til et passende niveau. Kontrollér opstartsindstillingerne og lokalernes maksimale lydstyrkeindstillinger i installationssoftwaren eller på AMS-8-enheden.
Ingen kald/"ding-dong" fra brugersoftwaren	Kontrollér kablerne mellem computerens lydkort, mikrofonen og AMS-8-enheden. Kontrollér computerens lydstyrkeindstillinger.
Kontrol af/kommunikation med CS-WC/CS-PP er ikke mulig	Kontrollér kablerne mellem CS-WC/CS-PP og AMS-8-enheden. Status for det vægmonterede betjeningspanel vises i menuen for lokale indstillinger på AMS-8-enheden. Hvis displayet viser 'WC-', er der ingen kommunikation med det pågældende vægmonterede betjeningspanel. Kontrollér også adressen på det vægmonterede betjeningspanel, og sørg for, at adressen på det vægmonterede betjeningspanel er indstillet på nummeret på det lokale, det skal anvendes i.
Ingen kommunikation/styring mellem computeren og AMS-8-systemrack'et ved brug af installationssoftwaren	Kontrollér kablets RS-232-stik. Afkort kablet (maks. 10 m). Kontrollér, at installationsprogrammet viser, at forbindelsen er online.

6. Tekniske specifikationer

Indgange:
Type: 8 stk. (op til 16) analoge ubalancerede og elektronisk balancerede line-indgange
Stik: RCA og klemrække med 3 skrueterminaler
Indgangsfølsomhed: -30 dBu til +14 dBu
Impedans: 50 K Ohm
Indgangsniveaubegrænsning: +14 dBU
Digital opløsning: 24 bit

Udgange:
Type: 8 stk. analoge ubalancerede og elektronisk balancerede line-udgange
Stik: RCA og klemrække med 3 skrueterminaler
Impedans: 150 ohm
Maksimalt udgangsignal: 18 dBu balanceret, 12 dBu ubalanceret
Bas-/diskantkontrol: +/-12 dBu i intervaller på 1 dB
Digital opløsning: 24 bit

Signalbehandling:
Type: 48-bit floating point, digitale signalprocessorer
Samplingshastighed: 96 kHz
Latens: <1 ms
Forsinkelse: 10 ms i intervaller på 0,05 ms

Frekvenskurve:
20 Hz til 20 kHz (+0 dB,-0,3 dB)

THD:
<0,007 % (A-vægtet, 0 dBu ind/0 dBU ud)

Kanaladskillelse
>103 dB ved 1 kHz, 0 dBu

Signal/støjforhold:
>100 dB, A-vægtet, THD <0,02 %, balanceret ind/ud
>100 dB, A-vægtet, THD <0,02 %, ubalanceret ind/ud

Elektriske data:

	Strømforsyning	**Effektforbrug**	**Mål (H x B x D i mm)**	**Vægt**
CS AMS-8	90-264 volt AC (47-63 Hz)	Maks. 37 watt	88 x 485 x 285	4,5 kg
CS-WC	12-24 volt DC	Maks. 0,7 watt	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-LIM	24 volt DC	Maks. 1,5 watt	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-PP	12-24 volt DC	Maks. 1,7 watt	43 x 210 x 212	1,5 kg

Miljømæssige forhold:
Driftstemperatur: 0 ˚C til +50 ˚C
Luftfugtighed: 80 % relativ luftfugtighed (ikke-kondenserende)

Sådan kontakter du et salgskontor i Europa:

Østrig
Professional Systems Division, Austria
Bose Ges.m.b.H., Business Park Vienna
Wienerbergstrasse 7, 10 O.G.
1100 Wien, Österreich
Telefon: +43 (0)1-60404340
Fax: +43 (0)1-604043423

Belgien
Professional Systems Division, Belgium
Bose N.V., Limesweg 2
3700 Tongeren, België
Telefon: +32 (0)12-390800
Fax: +32 (0)12-390840

Danmark
Professional Systems Division, Denmark
Bose Danmark A/S, Industrivej 7
PO Box 14, 2605 Brøndby, Danmark
Telefon: +45 43437777
Fax: +45 43437818

Frankrig
Professional Systems Division, France
Bose S.A., 12 rue de Témara
78100 Saint Germain en Laye, France
Telefon: +33 (0)1-30616363
Fax: +33 (0)1-30616388

Tyskland
Professional Systems Division, Germany
Bose GmbH, Max-Planck-Straße 36,
61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Telefon: +49 (0)6172-7104-0
Fax: +49 (0)6172-7104-19
Websted: www.bose.de

Irland
Professional Systems Division, Ireland
Bose GP, Castleblayney Road
Carrickmacross, County Monaghan
Republic Of Ireland
Telefon: +353 (0)42-9661988
Fax: +353 (0)42-9661998

Italien
Professional Systems Division, Italy
Bose SpA, Via della Magliana 876
00148 Roma, Italia
Telefon: +39 (0)66-5670802,
Fax: +39 (0)66-5680177
E-mail: bose_italy@bose.com

Holland
Professional Systems Division, The Netherlands
Bose B.V., Nijverheidstraat 8
1135 GE Edam, Nederland
Telefon: +31 (0)299-390139
Fax: +31 (0)299-390109
E-mail: infopro_nl@bose.com

Norge
Professional Systems Division, Norway
Bose Filial till Bose A/S Danmark, Lerkev 58
2209 Kongsvinger, Norge
Telefon: +47 (0)62-821560
Fax: +57 (0)62-821569

Schweiz
Professional Systems Division, Switzerland
Bose AG, Hauptstrasse 134
4450 Sissach, Sweiz
Telefon: +41 (0)61-9757733
Fax: +41 (0)61-9757744

Spanien
Gaplasa S.A.
Avda. Ingeniero Conde de Torroja 25
28022 Madrid, España
Telefon: +34 91 748 29 60
Fax: +34 91 329 16 75
E-mail: bose@maygap.com

Sverige
Professional Systems Division, Sweden
Bose, filial till Bose A/S Danmark
Johannefredsgatan 4, 43153 Mölndal, Sverige
Telefon: +46 (0)31-878850
Fax: +46 (0)31-274891

Storbritannien
Professional Systems Division, United Kingdom
Bose Ltd., 1 Ambley Green
Gillingham Business Park
Gillingham, Kent ME8 0NJ, England
Telefon: +44 (0)870-741-4500
Fax: +44 (0)870-741-4545
E-mail: uk_pro@bose.com
Websted: www.bose.co.uk

Polen
Bose Sp. z o.o.
Galeria Mokotów
ul. Wołoska 12
02-675 Warszawa
Telefon: (22) 852 2928
Fax: (22) 852 2927
E-mail: warsaw_store@bose.com
Websted: www.bose.pl

Der Hersteller behält sich das Recht zur Änderung der technischen Daten vor. Unangekündigte Änderung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen vorbehalten.

1. Sicherheitsinformationen

Wichtige Sicherheitshinweise 44

Konformitätserklärung 46

2. Einleitung 47

3. Installation des Systems

3.1 Das Frontpanel des ControlSpace™ AMS-8 48

3.2 Die Rückseite des ControlSpace™ AMS-8 49

3.3 Konfiguration des Wandbedienfeldes 50

3.4 Anschluss der Benutzerschnittstellen 51

3.5 Systemkonfigurationen 52

3.6 Anschluss des Wandbedienfeldes 54

3.7 Anschluss des Lokalen Eingangsmoduls 54

3.8 Anschluss der Sprechstelle 55

3.9 Allzweckeingänge und -ausgänge 56

3.10 Anschluss der Audioein- und Audioausgänge 57

4. Optionale Systemkomponenten 58

5. Fehlersuche 59

6. Technische Daten 60

Vertriebsniederlassungen in Europa 61

1. Wichtige Sicherheitshinweise

Warnhinweise auf dem Produkt

Auf der Rückseite des Produktes sind die folgenden WARNHINWEISE angebracht.

Das Blitzsymbol weist den Benutzer auf eine nicht isolierte, gefährliche elektrische Spannung innerhalb des Systemgehäuses hin. Es besteht die Gefahr von Stromschlägen.

Das Ausrufezeichen macht den Benutzer auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen in diesem Installationshandbuch aufmerksam.

Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie die folgenden Anweisungen aufmerksam durch.
2. Bewahren Sie diese Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.
3. Beachten Sie alle am Produkt angebrachten Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem sauberen, trockenen Tuch.
7. Achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind. Stellen Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers auf. Um den zuverlässigen Betrieb des Produktes sicherzustellen und es vor Überhitzung zu schützen, platzieren Sie das Produkt an einem Ort und in einer Position, die die ordnungsgemäße Belüftung des Gerätes nicht behindern.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z. B. Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (auch Verstärkern) auf.
9. Beeinträchtigen Sie in keiner Weise die Schutzfunktion des Schutzkontaktsteckers. Ein gepolter Stecker hat zwei Stromkontakte, von denen einer breiter ist als der andere. Ein Schutzkontaktstecker hat zwei Stromkontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Stromkontakt oder der dritte Kontakt dienen der Sicherheit. Falls der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, um die Steckdose auszutauschen.
10. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass keine Stolpergefahr besteht und das Kabel nicht beschädigt werden kann – insbesondere im Bereich von Steckern und Steckdosen.
11. Verwenden Sie nur Zubehör- und Anbauteile, die vom Hersteller zugelassen sind.
12. Verwenden Sie für das Gerät nur Rollwagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische, die vom Hersteller zugelassen sind oder zusammen mit dem Gerät verkauft werden. Falls Sie einen Rollwagen verwenden, dürfen Sie den Rollwagen mit dem Gerät nur mit Vorsicht bewegen, um Verletzungen durch Umkippen auszuschließen.
13. Ziehen Sie das Netzkabel bei Gewitter oder bei längerer Nichtbenutzung des Gerätes aus der Steckdose, um Schäden am Produkt zu vermeiden.
14. Wenden Sie sich bei allen Reparatur- und Wartungsarbeiten nur an qualifiziertes Kundendienstpersonal. Wartungsarbeiten sind in den folgenden Fällen nötig: Bei jeglichen Beschädigungen beispielsweise am Netzkabel oder Netzstecker; wenn Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gehäuse gelangt sind; wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, fallen gelassen wurde oder nicht ordnungsgemäß funktioniert. Versuchen Sie nicht, Reparatur- und Wartungsarbeiten am Produkt selbst durchzuführen. Durch Öffnen oder Entfernung der Geräteabdeckungen setzen Sie sich womöglich gefährlichen elektrischen Spannungen oder anderen Gefahren aus. Bitte erkundigen Sie sich bei Bose nach einem autorisierten Service-Center in Ihrer Nähe.

15. Vermeiden Sie Gefahren durch Brände oder elektrische Schläge, indem Sie Steckdosen, Verlängerungskabel und integrierte Gerätesteckdosen nicht überlasten.
16. Lassen Sie keine Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gehäuse gelangen – diese können unter gefährliche elektrische Spannung gesetzt werden oder Bauteile kurzschließen und Brände oder Stromschläge auslösen.
17. Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf dem Gehäuse.
18. Stellen Sie keine brennenden Kerzen und kein offenes Licht auf das Gerät.

WARNUNG: Um Bränden oder elektrischen Schlägen vorzubeugen, dürfen Sie das ControlSpace™ AMS-8 weder Regen noch Feuchtigkeit aussetzen.

WARNUNG: Schützen Sie das Gerät vor tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten, und stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße wie z. B. Blumenvasen auf das Gerät. Achten Sie wie bei allen elektronischen Geräten darauf, dass keine Flüssigkeiten in das System gelangen, da es sonst zu Geräteausfällen und/oder zur Entstehung von Bränden kommen kann.

Informationen über Produkte, die elektrische Störgeräusche erzeugen

Dieses Gerät wurde getestet und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien ein. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen elektromagnetische Störungen bei einer Installation in Wohnbereichen bieten. Das Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzstrahlung und kann sie auch aussenden, daher kann es bei nicht ordnungsgemäßer Installation und Benutzung zu Störungen des Funkverkehrs kommen. Es wird jedoch keine Garantie dafür gegeben, dass bei einer bestimmungsgemäßen Installation keine Störstrahlungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stören (Sie können dies überprüfen, indem Sie das Gerät aus- und wieder einschalten), so ist der Benutzer dazu angehalten, die Störungen durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne anders aus, oder stellen Sie die Antenne an einem anderen Ort auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen diesem Gerät und dem Radio- oder Fernsehempfänger.
- Schließen Sie dieses Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis des Radio- oder Fernsehempfängers verbunden ist.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio- und/oder Fernsehtechniker.

Hinweis: Nicht autorisierte Veränderungen können zur Folge haben, dass die Betriebserlaubnis für dieses Gerät erlischt.

Dieses Produkt entspricht den genannten Spezifikationen. Die Informationen in diesem Installationshandbuch sind in Bezug auf das Design, die Produktion und mögliche Veränderungen an diesem Gerät nicht vollständig. Auch wird in diesem Handbuch nicht jede Situation oder Fragestellung behandelt, die sich während der Installation, Benutzung oder Wartung ergeben könnte.

Wenn Sie Informationen benötigen, die Sie in diesem Handbuch nicht finden, wenden Sie sich bitte an eine unserer europäischen Vertriebsniederlassungen. Ein Verzeichnis finden Sie auf der letzten Seite.

Konformitätserklärung

Der Hersteller dieses Audio-Signalprozessors erklärt hiermit, dass dieses Produkt einschließlich seines Zubehörs den folgenden Bestimmungen entspricht:

- EMC-Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Kompatibilität)
- EN-55103-1
- EN-55103-2
- Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG
- EN-60065: 2002, 7. Ausgabe

Rack-Montage:

Der Audio-Signalprozessor benötigt zwei Rackeinheiten à jeweils 4,4 cm (1,75") mit jeweils 32,5 cm (12,8") Innentiefe. Verwenden Sie für die Montage vier Schrauben mit Unterlegscheiben, um eine Beschädigung des Frontpanels zu vermeiden. Besonders zu empfehlen sind Unterlegscheiben aus Neoprengummi, da die Schraubenköpfe hierin einen sicheren Halt finden und sich nicht durch Vibrationen oder Transportbewegungen lösen.

Achtung: Wird das Rack mit montierter CS AMS-8 transportiert, muss die Rückseite des Prozessors mechanisch gestützt werden. Zu diesem Zweck können Sie ein Brett quer über die Rückseite des Prozessors anbringen oder die hinten liegende Einheit mit geeigneten Halterungen stützen.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen/Belüftung

Achtung: Stellen Sie die Einheit an einem Ort auf, an dem sie vor Hitze geschützt ist und angemessen belüftet wird. Achten Sie darauf, dass die Einheit nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörpern) aufgestellt wird. Stellen Sie eine ungehinderte Luftzirkulation hinter, neben und über der Einheit sicher.

Falls die Einheit unter oder über einem Verstärker aufgestellt wird, achten Sie darauf, dass sich zwischen den beiden Geräten ein als einzelne Einheit ausgeführtes Luftleitblech befindet.

Stellen Sie sicher, dass das Chassis die maximale Betriebstemperatur von 50°C nicht überschreitet. Bitte beachten Sie, dass die Temperatur in einem eingebauten Rack über die Raumtemperatur steigen kann.

Achtung: Achten Sie darauf, dass alle Kabeladern sorgfältig miteinander verdrillt und an den Stecker angeschlossen sind. Bereits ein einziges loses Kabel kann bei Berührung mit der benachbarten Anschlussklemme einen Kurzschluss auslösen.

2. Einleitung

Einleitung

Das BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Audio Management System ist ein flexibler, ausbaufähiger und hochwertiger Audio-Signalprozessor für Beschallungssysteme in Restaurants, Geschäften, Gaststätten, Büros, Hotels, Versammlungsgebäuden und Sportstätten. Die Haupteinheit verfügt über 8 Line-Eingänge und 8 Line-Ausgänge. An 4 verfügbare Audio-Steckplätze können bis zu 8 weitere Audio-Eingänge angeschlossen werden (2 Eingänge pro Karte). Wenn mehrere Zonen beschallt werden sollen, können pro System zwei AMS-8 Systemracks miteinander verknüpft werden. Eine breite Auswahl an Benutzerschnittstellen ermöglicht dem Endnutzer die einfache und bedienerfreundliche Steuerung seines ControlSpace™ AMS-8 Systems.

Mit Hilfe der BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Installationssoftware werden die Anlagen konzipiert und die AMS-8- sowie die Benutzerschnittstellen konfiguriert. Diese Software läuft auf einem PC und kommuniziert über serielle Schnittstellen (RS232) mit dem AMS-8 System.

Eigenschaften und Funktionen

- Erweiterbare und flexible Cardframe-Architektur
- 8 (bis zu 16) analoge Line-Level-Eingangskanäle
- 8 analoge Line-Level-Ausgangskanäle
- 8 Allzweck-Steuereingänge und 1 Allzweck-Steuerausgang (GPIO)
- Design, Konfiguration und Systemsteuerung über PC-basierte Softwareprogramme
- Digitale Signalverarbeitung mit: BOSE Speaker EQs, Delay, Verstärkungsregelung und Klangquellenwahl.
- LCD-Bildschirm und Navigations-Tasten
- Wandbedienfeld-Funktion (Infrarot-Fernbedienung optional erhältlich)
- Funktion lokales Eingangsmodul
- Funktion Sprechstelle

Schnellstart

- Schließen Sie die Audioeingänge und Audioausgänge an das ControlSpace™ AMS-8 System an. (Bei Verwendung von zwei Systemracks: schließen Sie die zwei Racks unter Verwendung von Audio-Link-Karte, Audio-Link-Kabeln und dem High Speed RS485 Rack Link an).
- Schalten Sie das ControlSpace™ AMS-8 System ein. Aufgrund der werksseitigen Standardeinstellungen ist das System nun in Betrieb. Nach jedem Einschalten des ControlSpace™ Systems werden die Standardeinstellungen wieder aufgerufen. Die Wiedergabe über das System erfolgt daher von der Standard-Klangquelle und in der Standard-Lautstärke entsprechend der Programmierung im Installationsmenü.

Abkürzungen

CS-WC	ControlSpace™ AMS-8 Wall Controller (Wandbedienfeld)
CS-PP	ControlSpace™ AMS-8 Paging Panel (Sprechstelle)
CS-LIM	ControlSpace™ AMS-8 Local Input Module (lokales Eingangsmodul)
CS-RC	ControlSpace™ AMS-8 Remote Control (Fernbedienung)
CS-TIC	ControlSpace™ AMS-8 Twin Input Card (Dual-Eingangskarte)
CS-TOC	ControlSpace™ AMS-8 Twin Output Card (Dual-Ausgangskarte)
CS-EC	ControlSpace™ AMS-8 Ethernet Card (Ethernet-Karte)
CS-MSC	ControlSpace™ AMS-8 Message Storage Card (Ansagen-Speicherkarte)

3.1 Das Frontpanel des ControlSpace™ AMS-8

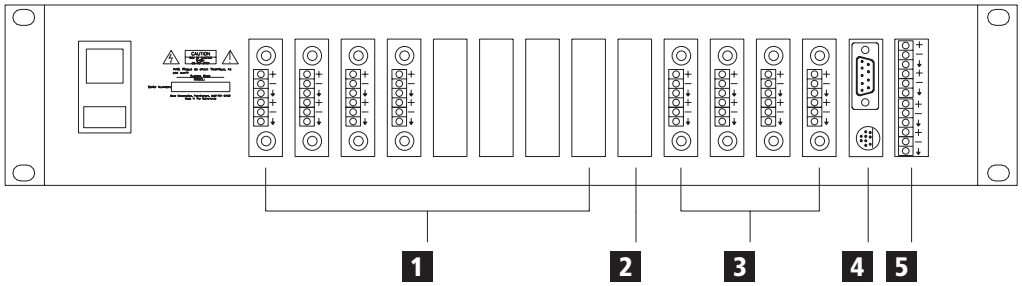
1. LCD-ANZEIGE

Auf der LCD-Anzeige erscheinen die Steuerungsmenüs und die möglichen Einstellungen für jeden Menüpunkt.

2 . NAVIGATIONSTASTEN

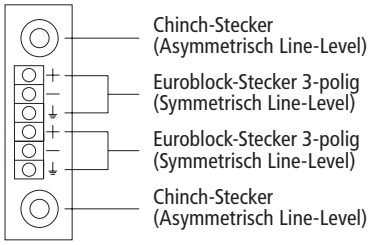
Mit den 'Aufwärts-' und 'Abwärts-'Tasten können Sie durch die Menüpunkte scrollen, während mit Hilfe der 'Links-' und 'Rechts-'Tasten die Werte des ausgewählten Menüpunktes verändert werden können. Mit der 'OK'-Taste wird die aktuelle Auswahl bestätigt. Wird z. B. der Menüpunkt 'Exit' markiert, kehrt die Anzeige nach Betätigung der 'OK'-Taste zur zuletzt angezeigten Menüebene zurück.

3.2 Die Rückseite des ControlSpace™ AMS-8



1 Dual-Eingangskarte (1-16)

CS TIC

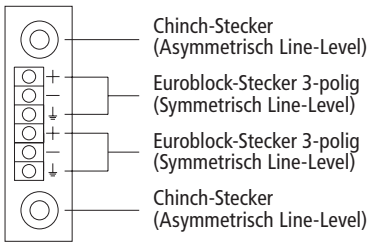


2 Slot für Audio-Link-Karte

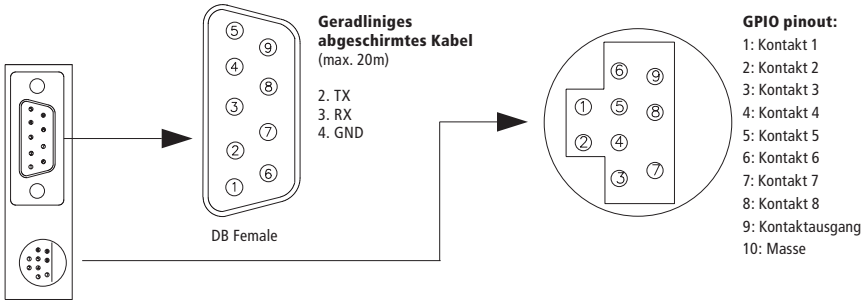
Slot für Audio-Link-Karte, um zwei ControlSpace™ AMS-8 Audio Management Systeme zu verbinden. Es wird nur im Master-Rack eine Audio-Link-Karte benötigt. Um vier Zonen zu verlinken, benötigen Sie zusätzlich einen Audio-Link-Kabelsatz.

3 Dual-Ausgangskarte (1-8)

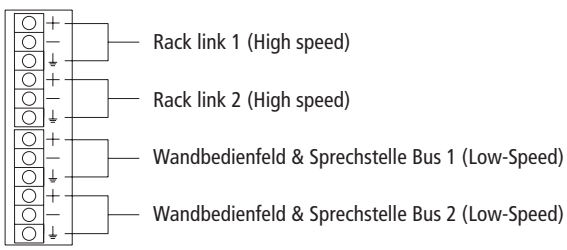
CS TOC



4 RS232 Pinbelegung



5 RS485-Karte


Rack link 1 (High speed)
Rack link 2 (High speed)
Wandbedienfeld & Sprechstelle Bus 1 (Low-Speed)
Wandbedienfeld & Sprechstelle Bus 2 (Low-Speed)

3.3 Konfigurieren des Wandbedienfeldes

1. LCD-ANZEIGE

2. LAUTSTÄRKE-TASTEN

3. KANALWAHL-TASTEN

Bevor Sie das ControlSpace™ AMS-8 konfigurieren, müssen Sie jedem Wandbedienfeld jeweils eine Adresse zuweisen (1 bis 8). Dies geschieht in der Regel, wenn das Wandbedienfeld an das Systemrack angeschlossen wird. Sobald dies geschehen ist, erscheint auf der LCD-Anzeige nach wenigen Sekunden die Aufforderung "Select WC..". Wählen Sie mit Hilfe der Kanalwahl-Tasten die entsprechende Adresse und bestätigen Sie die getroffene Auswahl durch Betätigen der Taste "Lautstärke verringern" (-).

Die bereits bestehende Adresse eines Wandbedienfeldes kann folgendermaßen geändert werden:

1. Schalten Sie das Wandbedienfeld aus (drücken Sie die Taste "Kanal abwärts" (-) so oft, bis das Wandbedienfeld ausgeschaltet wird)
2. Drücken Sie die Taste "Kanal abwärts" (-) und halten Sie sie gedrückt
3. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten "Lautstärke erhöhen" (+) und "Lautstärke verringern" (-)

Auf der LCD-Anzeige erscheint jetzt die bisherige Adresse, z. B. "WC2".

Nun können Sie mit Hilfe der Kanalwahl-Tasten die gewünschte Adresse auswählen und die getroffene Auswahl mit der Taste "Lautstärke verringern" (-) bestätigen.

Umfasst das System zwei ControlSpace™ AMS-8 Racks, arbeiten beide Racks mit Adressen (1 bis 8). Beim ersten Rack werden die Adressen 1 bis 8 für die Ausgangskanäle 1 bis 8 und beim zweiten Rack für die Ausgangskanäle 9 bis 16 verwendet.

Raumeinstellungen am Wandbedienfeld ändern

Mit dem verborgenen Menü im Wandbedienfeld können die Audio-Einstellungen für den Raum verändert werden, in dem sich das Wandbedienfeld befindet. Zu diesem Menü gelangen Sie folgendermaßen:

1. Schalten Sie das Wandbedienfeld aus (drücken Sie die Taste "Kanal abwärts" (-) so oft, bis das Wandbedienfeld ausgeschaltet wird).
2. Drücken Sie die Taste "Lautstärke verringern" (-) und halten Sie sie gedrückt.
3. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten "Kanal abwärts" (+) und "Kanal abwärts" (-).

Im verborgenen Menü können nun die folgenden Funktionen festgelegt oder verändert werden:

a. Default-Kanal	b. Basspegel	c. Höhenpegel
d. Dynamic EQ	e. Art des EQ-Filters	f. Maximale Lautstärke
g. Durchsagenlautstärke	h. Delay	i. Default-Lautstärke

Mit Hilfe der Kanalwahl-Tasten können Sie durch die Menüpunkte scrollen, während Sie mit den Lautstärke-Tasten die Einstellungen für den ausgewählten Menüpunkt verändern können.

Zum Verlassen des verborgenen Menüs drücken Sie gleichzeitig die Tasten "Kanal aufwärts" (+) und "Kanal abwärts" (-).

3.4 Anschlüsse der Benutzerschnittstellen

	ControlSpace™ AMS-8 Wandbedienfeld	ControlSpace™ AMS-8 Sprechstelle	ControlSpace™ AMS-8 lokales Eingangsmodul
Stromversorgung			
Spannung	12-24 VDC, +/-20%	12-24 VDC, +/-10%	24 VDC, +5%/-10%
Stromstärke	@ 12 V DC 50 mA typ @ 24 V DC 30 mA typ	@ 12 V DC 140 mA typ @ 24 V DC 70 mA typ	@ 24 VDC 60 mA typ
Empfohlene Stromversorgung*	BOSE CS AMS-8 24V DC, 2,7 A stabilisierte Stromversorgung	BOSE CS AMS-8 24 V DC, 2,7 A stabilisierte Stromversorgung	BOSE CS AMS-8 24 V DC, 2,7 A stabilisierte Stromversorgung
RS485-Verkabelung**			
Max. Entfernung	600 m	600 m	Nicht anwendbar
Abschlusswiderstand***	120 Ohm	120 Ohm	Nicht anwendbar
Kabeltyp	1 Paar, verdrillt und abgeschirmt	1 Paar, verdrillt und abgeschirmt	Nicht anwendbar
	Nennkap. 40 pF/m	Nennkap. 40 pF/m	Nicht anwendbar
	Nennimp. 124 Ohm	Nennimp. 124 Ohm	Nicht anwendbar
	Nom. Dämpfung 2 dB @ 1MHz	Nom. Dämpfung 2 dB @ 1MHz	Nicht anwendbar
Empfohlenes Kabel	BOSE CS AMS-8 Kommunikations-/ Stromkabel für CS-WC/CS-PP	BOSE CS AMS-8 Kommunikations-/ Stromkabel für CS-WC/CS-PP	Nicht anwendbar
Audio-Kabel	Nicht anwendbar	Standard-Mic-/Line-Kabel, 1 Paar mit Abschirmung	Bose CS AMS-8 Audio-/ Stromkabel für CS-LIM

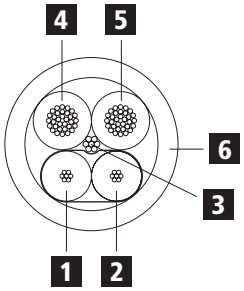
*** Hinweis:** Falls nicht die oben genannte Stromversorgung verwendet wird, muss in Europa jede andere verwendete Stromversorgung der Richtlinie EN/IEC 60950 entsprechen.

**** Empfohlene RS485-Verkabelung**

Schließen Sie die Komponenten stets in einer Daisy-Chain-Konfiguration an (und nicht in einer Stern- oder einer anderen Konfiguration). Achten Sie darauf, dass das Datenkabel in der Kabelrinne oder einer anderen Kabelführung in jedem Fall von den Stromkabeln (>50 V) getrennt ist

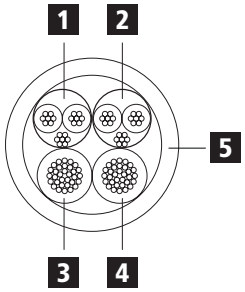
***** Abschlusswiderstand**

Der Jumper für den Abschlusswiderstand sollte an der letzten Benutzerschnittstelle (CS-WC oder CS-PP) angebracht werden, die sich am Ende jeder RS485-Kommunikationsleitung befindet.



Kabel für Anschluss CS-WC/CS-PP

1. Blau = RS485 Kommunikation '+'
2. Hell = RS485 Kommunikation '–'
3. Drain-Wire = RS485 Kommunikation 'GND'
4. Rot = Strom '24 V DC'
5. Schwarz = Strom 'Erde'
6. Blaue Ummantelung

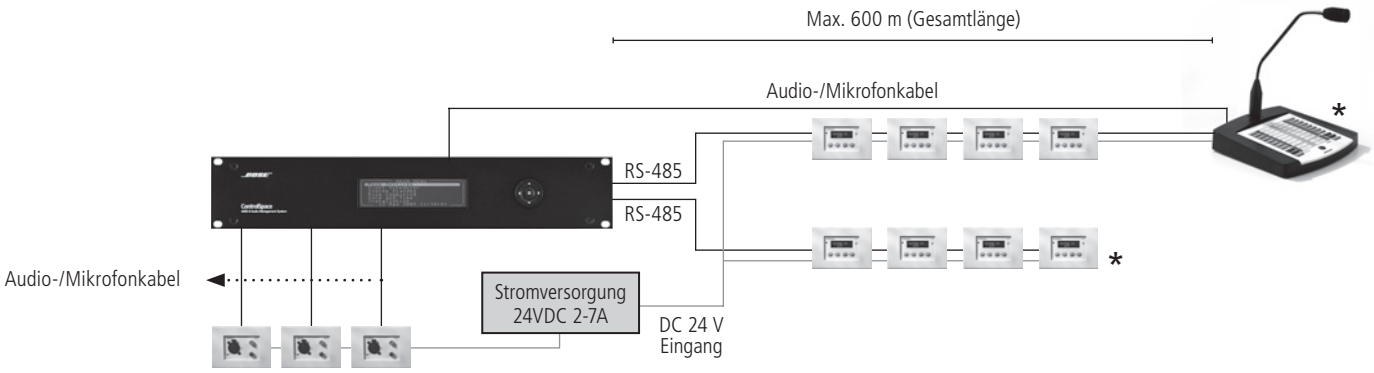


Kabel für Anschluss CS-LIM

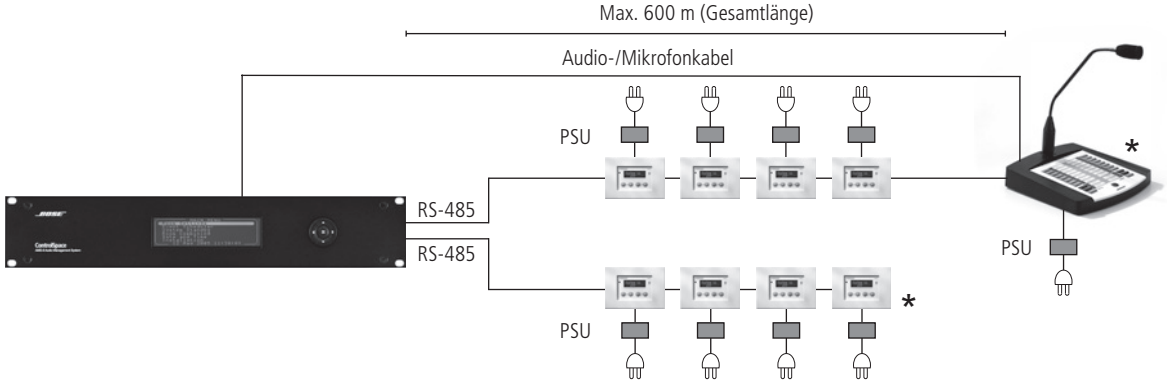
1. Gelb = symmetrisches Line-Kabel (abgeschirmt)
2. Grün = symmetrisches Line-Kabel (abgeschirmt)
3. Rot = Strom '24 V DC'
4. Schwarz = Strom 'Erde'
5. Gelbe Ummantelung

3.5 Systemkonfigurationen

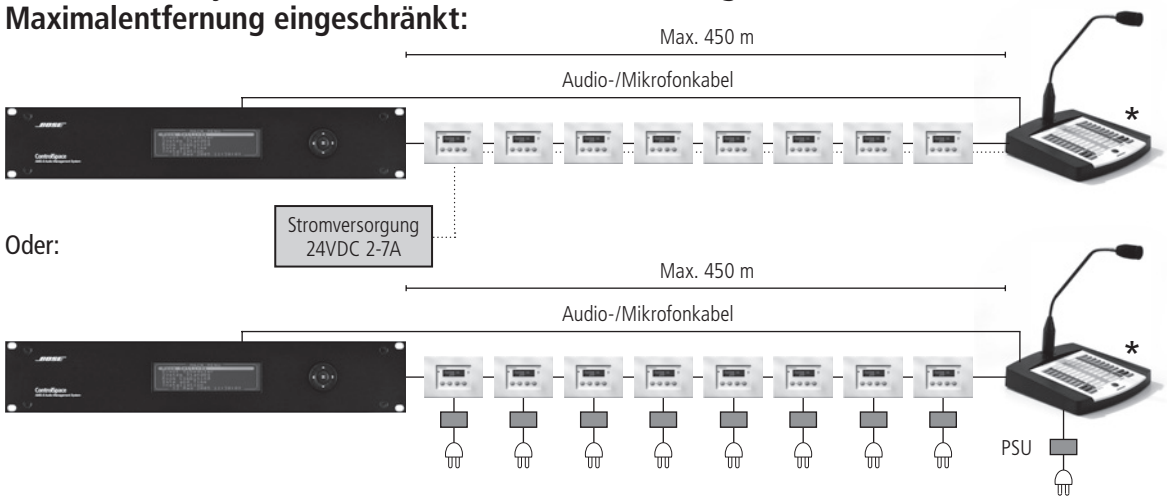
Zwei RS485-Kommunikationsleitungen und eine zentrale Stromversorgung:



Zwei RS485-Kommunikationsleitungen und lokale Stromversorgungen:



Durch eine Daisy-Chain-/RS485-Kommunikationsleitung wird die Maximalentfernung eingeschränkt:

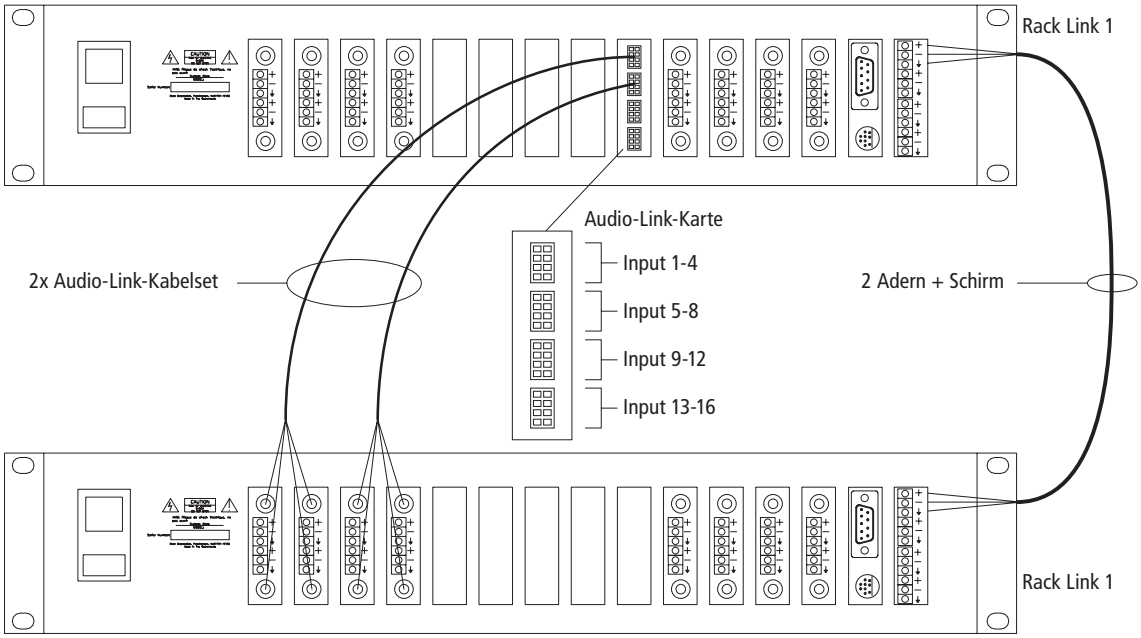


HINWEIS:

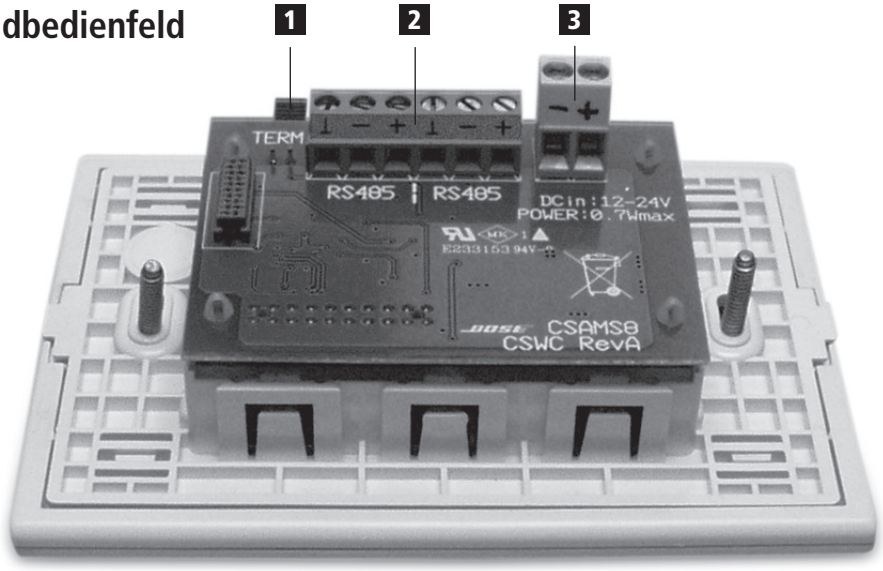
* Der Jumper für den Abschlusswiderstand sollte an der letzten Benutzerschnittstelle (CS-WC oder CS-PP) angebracht werden, die sich am Ende jeder RS485-Kommunikationsleitung befindet.

Erweiterung auf 16 Audiozonen

Zur Erweiterung ist eine optionale Audio-Link-Karte notwendig. Die Anzahl der benötigten Audio-Link-Kabelsets hängt von der Anzahl der angeschlossenen Quellen ab (inkl. Sprechstelle oder externem Sprachspeicher). Für vier Quellen wird ein Audio-Link-Kabelset benötigt. Um die beiden Systeme über Rack Link 1 oder 2 miteinander zu verbinden, verwenden Sie bitte ein Datenkabel (2 Adern + Schirm).

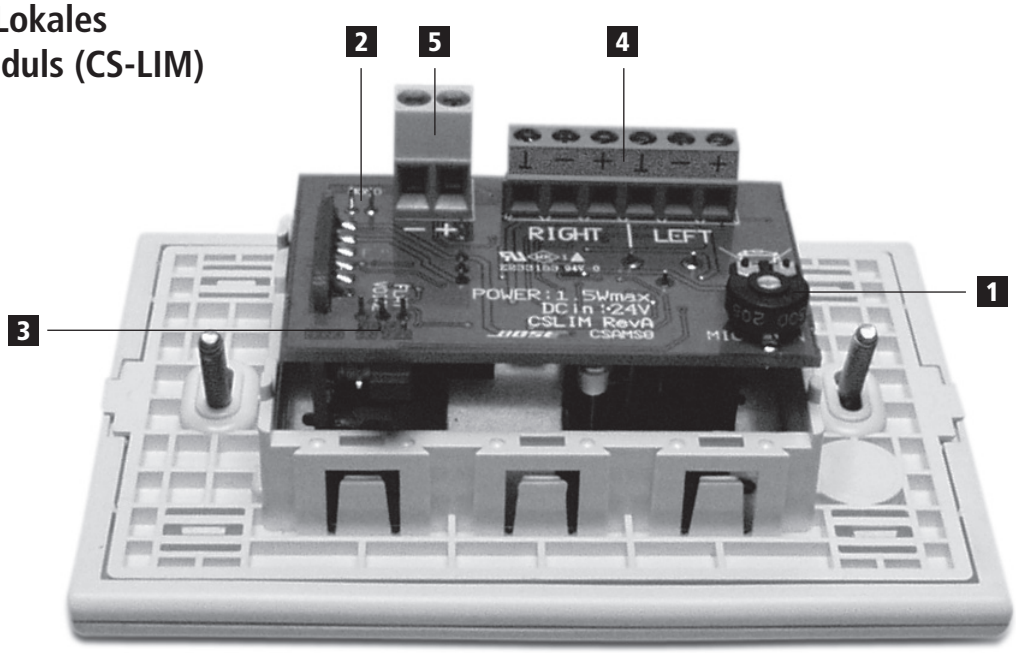


3.6 Anschlüsse Wandbedienfeld (CS-WC)



1. Jumper für Abschlusswiderstand, siehe HINWEIS in Abschnitt 3.5
2. RS485-Anschluss
3. Stromanschluss

3.7 Anschlüsse Lokales Eingangsmoduls (CS-LIM)



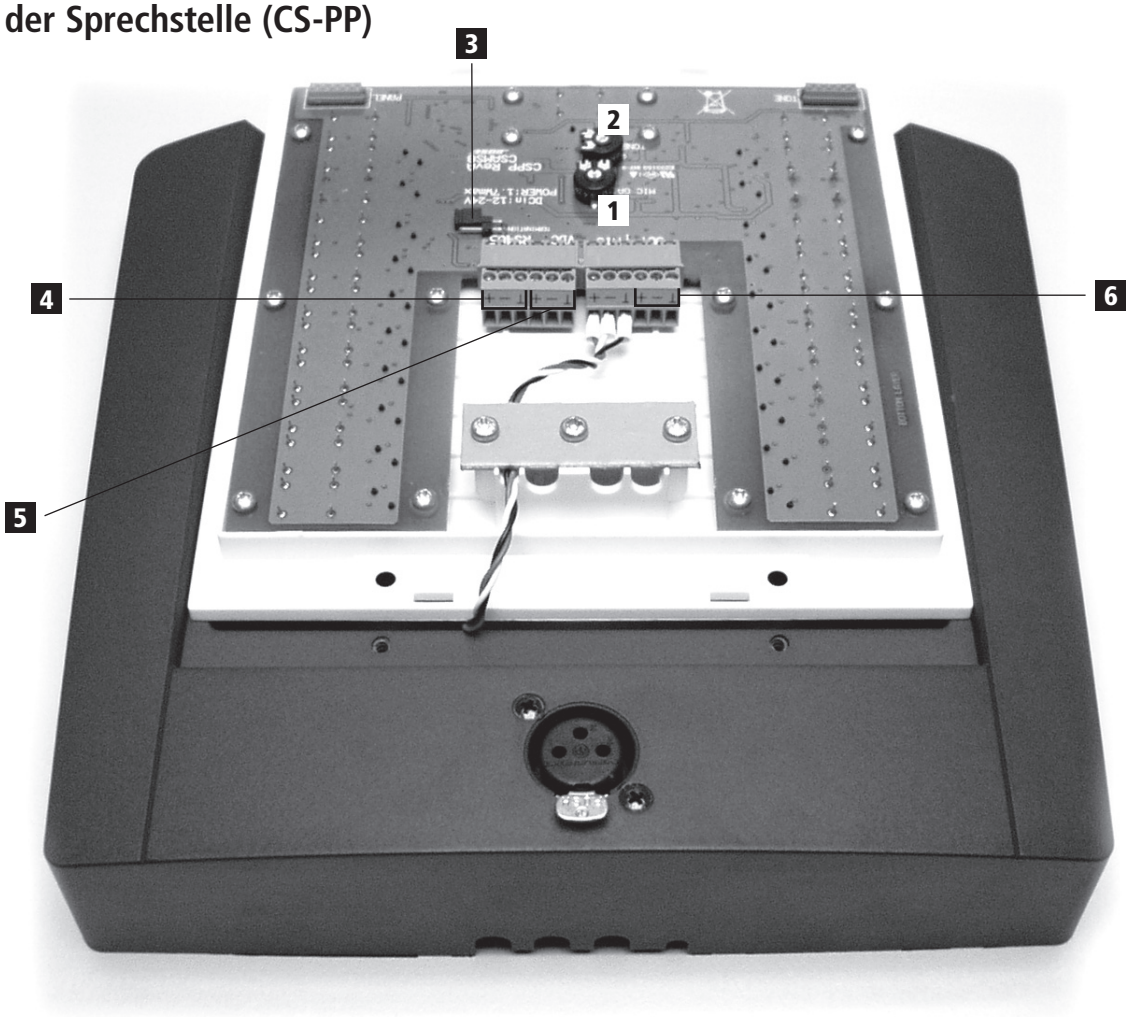
1. Das lokale Eingangsmodul (CS-LIM) ist mit einem Verstärkungsregler für ein Mikrofon ausgestattet. Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert die Verstärkung auf ein Minimum von 32 dB. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht den Ausgangspegel auf max. 66 dB. Die werksseitig eingestellte Verstärkung beträgt 38 dB.
2. Um das Lokale Eingangsmodul von Stereo auf Mono umzuschalten, muss dieser Jumper eingestellt werden.
3. Um Voice-EQ für den Mikrofoneingang zu aktivieren, muss der Jumper von FLAT auf VOICE gesteckt werden.

= Flat response

= Voice EQ

4. Stereo, symmetrischer Output-Line-Anschluss.
5. Stromanschluss

3.8 Anschlüsse der Sprechstelle (CS-PP)



Die Sprechstelle (CS-PP) ist mit einem Verstärkungsregler für ein Mikrofon sowie mit einem Verstärkungsregler für ein Tonsignal (Chime) ausgestattet. Um beide Verstärkungsregler einstellen und die Sprechstelle anschließen zu können, muss zunächst die Kunststoffeinlage (oben auf der Frontverkleidung der Sprechstelle) abgenommen werden. Entfernen Sie anschließend die vier Schrauben und heben Sie die Frontverkleidung aus dem Gehäuse heraus. Die beiden Regler befinden sich im unteren Bereich des Panels.

1. Verstärkungsregler für Mikrofon: durch Drehen des Reglers gegen den Uhrzeigersinn verringern Sie die Verstärkung bis auf ein Minimum von 32,6 dB. Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, kann die Verstärkung bis zu einem Maximum von 60,1 dB erhöht werden. Die werksseitig eingestellte Verstärkung beträgt 38 dB.
2. Verstärkungsregler für Tonsignal (Chime): den Ausgangspegel des Tonsignals können Sie mit Hilfe des Reglers erhöhen oder verringern.
3. Jumper für Abschlusswiderstand, siehe HINWEIS in Abschnitt 3.5.
4. RS485-Anschluss.
5. Stromanschluss.
6. Symmetrischer Line-Output-Anschluss.

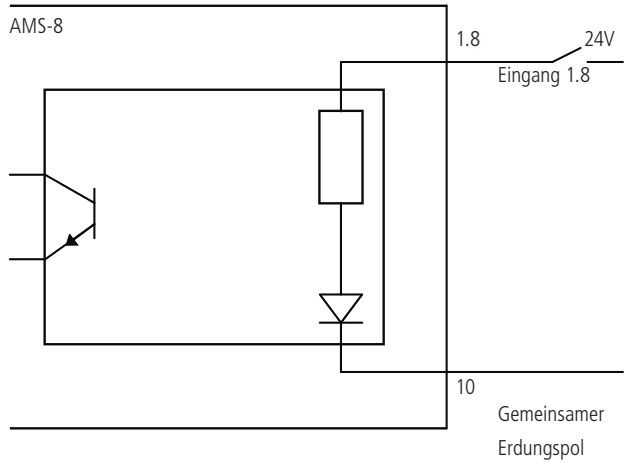
3.9 Allzweck-Eingänge/-Ausgänge (GPIO)

ControlSpace™ enthält eine RS232-Kontaktanschluss-Karte (siehe auch Abschnitt 3.2).
Die Allzweck-Ein- und -Ausgänge (GPIO) werden zum Aktivieren der Durchsagen oder zum Aktivieren der Raumkombinationsfunktion verwendet. Mit seinen acht Eingangskontakten und dem konfigurierbaren Router lassen sich acht Zonen erstellen. Der Auslöseimpuls für die Kontakte entsteht dadurch, dass 24 V DC zwischen dem spezifischen Kontakt und dem gemeinsamen Erdungspol (Ground Pin) angelegt werden.

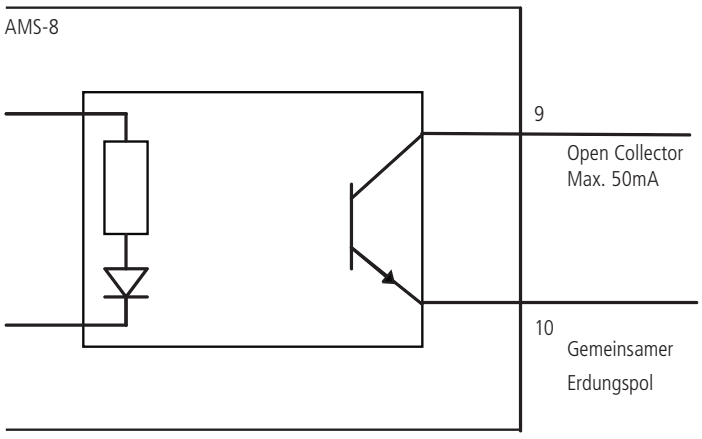
Eigenschaften

- 8 isolierte Eingänge
- 1 isolierter Ausgang
- Die Eingänge werden für Durchsagen und die Raumkombinationsfunktion verwendet
- Der Open-Collector-Ausgang wird aktiviert, sobald einer der acht Eingänge aktiviert wird

Schaltplan der acht Eingangskontakte



Schaltplan des Open-Collector-Ausgangs

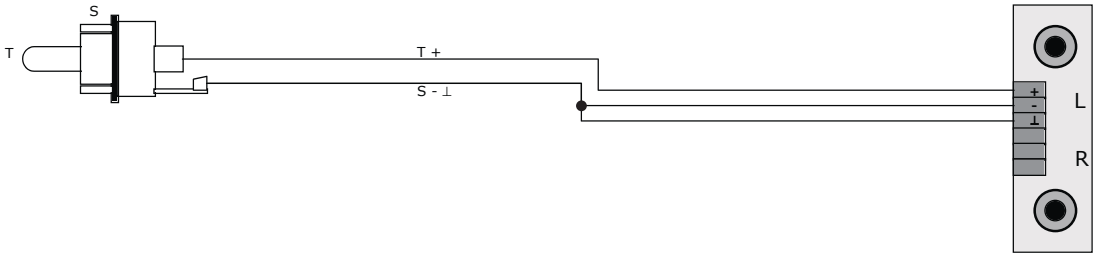


3.10 Anschlüsse der Audioeingänge und -ausgänge

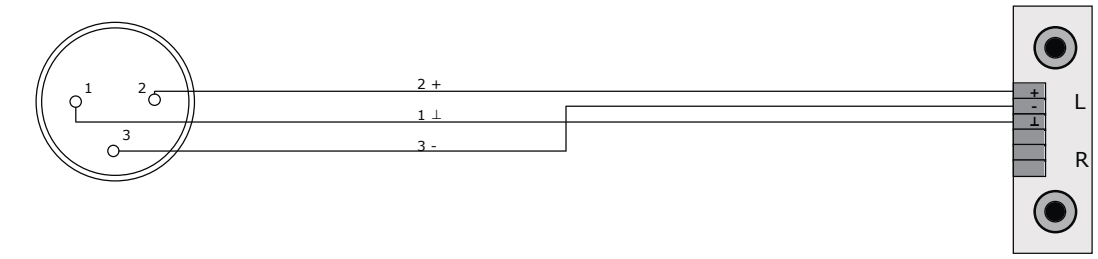
Mit einem der folgenden Kabeltypen können Klangquellen an die symmetrischen und asymmetrischen Line-Eingänge und Line-Ausgänge angeschlossen werden:

Klangquellenanschluss **ControlSpace™ AMS-8 Audioeingänge und -ausgänge**

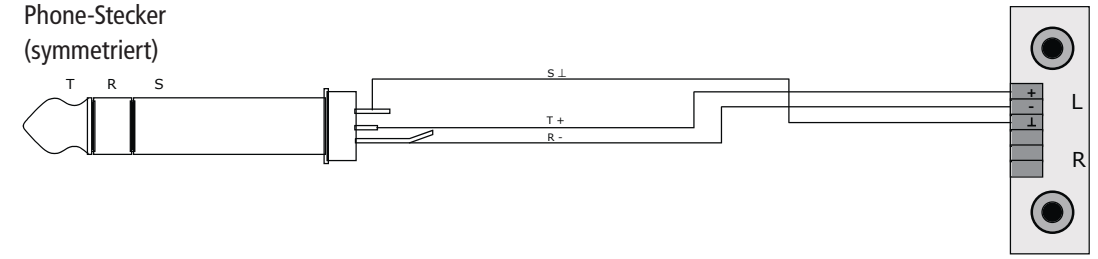
RCA



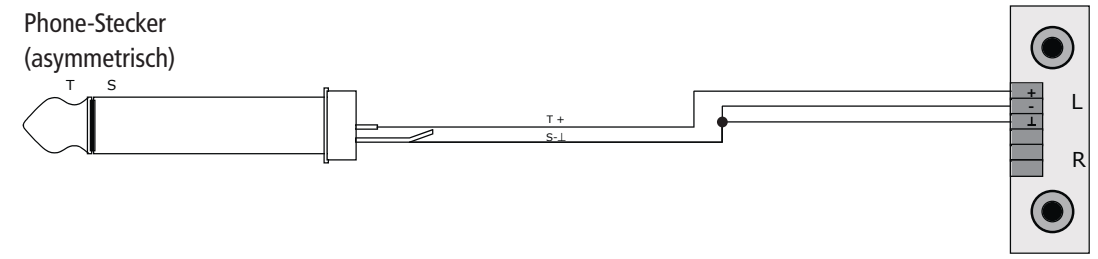
XLR



Phone-Stecker
(symmetriert)



Phone-Stecker
(asymmetrisch)



4. Optionale Systemkomponenten

Der Standardumfang des ControlSpace™ AMS-8 umfasst:

- 8 analoge Line-Level-Audioeingangskanäle (CS-TIC)
- 8 analoge Line-Level-Audioausgangskanäle (CS-TOC)
- 8 Allzweck-Steuereingänge und
- 1 Allzweck-Steuerausgang

Zur Erweiterung des ControlSpace™ AMS-8 Systems sind die folgenden zusätzlichen Benutzerschnittstellen und optionalen Karten erhältlich:

Optionale Karten:

CS-TIC – ControlSpace™ AMS-8 Dual-Eingangskarte
Pro Frame können bis zu vier ControlSpace™ AMS-8 Dual-Eingangskarten hinzugefügt werden, um das System um acht zusätzliche analoge Audioeingangskanäle zu erweitern.

CS AMS-8 Audio-Link-Karte
Mit der ControlSpace™ AMS-8 Audio-Link-Karte können zwei AMS-8 Systeme miteinander verbunden werden.

CS-EC – ControlSpace™ AMS-8 Ethernet-Karte
Der RS232-Kommunikationsport kann durch eine ControlSpace™ Ethernet-Karte zur Kommunikation über Ethernet ersetzt werden.

CS-MSC – ControlSpace™ AMS-8 Ansagen-Speicherkarte
Die Ansagen-Speicherkarte belegt einen Steckplatz an der CS-TIC (Input Card) und ermöglicht die Speicherung und Aktivierung von zuvor aufgenommenen Ansagen nach Betätigen einer entsprechenden Taste an der Sprechstelle oder über die GPIO-Kontakte.

Optionale Benutzerschnittstellen:

CS-PP – ControlSpace™ AMS-8 Sprechstelle
Mit der ControlSpace™ AMS-8 Sprechstelle können zuvor aufgenommene Ansagen oder Ansagen in Echtzeit in einer ausgewählten Gruppe von Zonen abgespielt werden.

CS-WC – ControlSpace™ AMS-8 Wandbedienfeld
Das ControlSpace™ AMS-8 Wandbedienfeld bietet die Möglichkeit, lokal den Kanal zu wählen und die Lautstärke des Audiosignals zu regeln.

CS-LIM – ControlSpace™ AMS-8 lokales Eingangsmodul
Das lokale Eingangsmodul des ControlSpace™ AMS-8 Systems schafft die Möglichkeit, dem System eine weitere lokale Klangquelle (Line oder Mikrofon) hinzuzufügen.

CS-RC - ControlSpace™ AMS-8 Fernbedienung
Die ControlSpace™ AMS-8 Infrarot-Fernbedienung ermöglicht die mühelose Steuerung des Wandbedienfeldes aus bis zu 5 Metern Entfernung.

5. Fehlersuche

Keine Stromzufuhr.	Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel an eine funktionierende Steckdose angeschlossen und das Gerät eingeschaltet ist.
Der Strom ist eingeschaltet, aber in keiner Zone ist etwas zu hören.	Überprüfen Sie, ob ein Eingangssignal von der Klangquelle ankommt. Überprüfen Sie, ob ein Ausgangssignal vorhanden ist. Sind Eingangs- und Ausgangssignal festzustellen, ist ControlSpace™ möglicherweise stumm geschaltet oder die Lautstärkeregler sind ganz heruntergedreht.
Der Strom ist eingeschaltet, aber die Wiedergabe ist schwach.	Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte für den Audioeingang grün leuchtet. Falls die Leuchte nicht brennt, erhöhen Sie den Ausgangspegel der Klangquelle oder den Eingangspegel. Wenn diese Kontrollleuchte und auch die Kontrollleuchte für das Audio-Ausgangssignal grün leuchten, überprüfen Sie, ob die vom Verstärker geleistete Verstärkung ausreichend ist, und überprüfen Sie die Ausgangspegel.
Die Wiedergabe ist verzerrt.	Wenn das Eingangssignal beim Eintritt in das CS AMS-8 System sauber ankommt, überprüfen Sie, ob die Lautsprecher überlastet oder beschädigt sind.
Unnatürliche Klangwiedergabe.	Überprüfen Sie, ob im Signalpfad die richtige Speaker EQ und/oder das richtige Crossover verwendet werden.
Der Strom ist eingeschaltet, aber in einer oder mehreren Zonen kommt kein Ton an.	Überprüfen Sie • alle Anschlüsse am CS AMS-8 Systemrack. • ob der Verstärker einwandfrei arbeitet und ob die Verstärkungsregler richtig eingestellt sind • in der Installationssoftware oder am Systemrack die Default-Einstellungen und die Einstellungen für die maximale Lautstärke des betreffenden Raumes.
Durchsagen/Tonsignale (Chimes) von der Software des Benutzers werden nicht abgespielt.	Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen der PC-Soundkarte, dem Mikrofon und dem Systemrack. Überprüfen Sie die Lautstärkeeinstellung des PCs.
Keine Steuerung/Kommunikation von Wandbedienfeld (CS-WC)/Sprechstelle (CS-PP).	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen Wandbedienfeld/Sprechstelle und dem System-Rack. Im Menü "Raumeinstellungen" wird der Status des Wandbedienfeldes angezeigt. Wenn dort 'WC-' angezeigt wird, ist die Kommunikation mit dem betreffenden Wandbedienfeld unterbrochen. Überprüfen Sie auch die Adresse des Wandbedienfeldes und stellen Sie sicher, dass die Adresse des Wandbedienfeldes auf die Raumnummer eingestellt ist, für die es vorgesehen ist.
Bei Verwendung der Installationssoftware keine Kommunikation/Steuerung zwischen PC und AMS-8 System.	Überprüfen Sie den RS232-Pinout des Kabels. Reduzieren Sie die Kabellänge (max. 10 m). Vergewissern Sie sich, dass die Installationssoftware anzeigt, dass die Verbindung online ist.

6. Technische Daten

Eingänge:
Eingangsart: 8 x analog (bis zu 16), asymmetrisch und elektronisch symmetriert, Line-Level
Anschlussstecker: Chinch und Euroblock-Stecker 3-polig
Eingangsempfindlichkeit: -30 dBu bis +14 dBu
Impedanz: 50 K Ohm
Ansprechschwelle der Eingangsübersteuerungsanzeige: +14 dBU
Digitale Auflösung: 24-Bit

Ausgänge:
Ausgangsart: 8 x analog, asymmetrisch und elektronisch symmetriert, Line-Level
Anschlussstecker: Chinch und Euroblock-Stecker 3-polig
Impedanz: 150 Ohm
Maximaler Ausgangspegel: 18 dBu symmetrisch, 12 dBu assymmetrisch
Bass-/Höhenregelung: +/-12 dBu, in 1 dB-Stufen
Digitale Auflösung: 24-Bit

Signalverarbeitung:
Typ: 48-bit Digitale Signalprozessoren
Samplingrate: 96 kHz
Audiolatenzzeit: <1 ms
Zeitverzögerung: 10 ms, in 0,05 ms-Stufen

Bandbreite:
20 Hz bis 20 kHz (+0 dB,-0,3 dB)

Harmonische Gesamtverzerrung (THD):
<0,007% (A-bewertet, 0 dBu in/0 dBu out)

Kanaltrennung:
>103 dB @ 1 kHz, 0 dBu

Signal-Rausch-Verhältnis:
>100 dB, A-bewertet, THD<0,02%, symmetrisch in/out
>100 dB, A-bewertet, THD<0,02%, asymmetrisch in/out

Strom:

	Stromversorgung	**Stromverbrauch**	**Abmessungen (H x B x T in mm)**	**Gewicht**
CS AMS-8	90 - 264 Volt AC (47-63 Hz)	max. 37 Watt	88 x 485 x 285	4,5 kg
CS-WC	12-24 Volt DC	max. 0,7 Watt	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-LIM	24 Volt DC	max. 1,5 Watt	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-PP	12-24 Volt DC	max. 1,7 Watt	43 x 210 x 212	1,5 kg

Umgebung:
Betriebstemperatur: 0˚C bis 50˚C
Luftfeuchtigkeit: 80% relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)

So erreichen Sie unsere Vertriebsniederlassungen in Europa

Deutschland
Professional Systems Division, Deutschland
Bose GmbH, Max-Planck-Straße 36,
61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Telefon: 06172-7104-0
Fax: 06172-7104-19
Internet: www.bose.de

Österreich
Professional Systems Division, Österreich
Bose Ges.m.b.H., Business Park Wien
Wienerbergstrasse 7, 10 O.G.
1100 Wien, Österreich
Telefon: 01-60404340
Fax: 01-604043423

Belgien
Professional Systems Division, Belgien
Bose N.V., Limesweg 2
3700 Tongeren, Belgien
Telefon: 012-390800
Fax: 012-390840

Dänemark
Professional Systems Division, Dänemark
Bose Danmark A/S, Industrivej 7
PO Box 14, 2605 Brøndby, Dänemark
Telefon: 43437777
Fax: 43437818

Frankreich
Professional Systems Division, Frankreich
Bose S.A., 12 Rue de Témara
78100 Saint Germain en Laye, Frankreich
Telefon: 01-30616363
Fax: 01-30616388

Irland
Professional Systems Division, Irland
Bose GP, Castleblayney Road
Carrickmacross, County Monaghan
Irland
Telefon: 042-9661988
Fax: 042-9661998

Italien
Professional Systems Division, Italien
Bose SpA, Via della Magliana 876
00148 Rom, Italien
Telefon: 066-5670802
Fax: 066-5680177
E-Mail: bose_italy@bose.com

Niederlande
Professional Systems Division, Niederlande
Bose B.V., Nijverheidstraat 8
1135 GE Edam, Niederlande
Telefon: 0299-390139
Fax: 0299-390109
E-Mail: infopro_nl@bose.com

Norwegen
Professional Systems Division, Norwegen
Bose Filial till Bose A/S Danmark, Lerkev 58
2209 Kongsvinger, Norwegen
Telefon: 062-821560
Fax: 062-821569

Schweiz
Professional Systems Division, Schweiz
Bose AG, Hauptstrasse 134
4450 Sissach, Schweiz
Telefon: 061-9757733
Fax: 061-9757744

Spanien
Gaplasa S.A.
Avda. Ingeniero Conde de Torroja 25
28022 Madrid, Spanien
Telefon: 91 748 29 60
Fax: 91 329 16 75
e-mail: bose@maygap.com

Schweden
Professional Systems Division, Schweden
Bose, filial till Bose A/S Danmark
Johannefredsgatan 4, 43153 Mölndal, Schweden
Telefon: 031-878850
Fax: 031-274891

Großbritannien
Professional Systems Division, Großbritannien
Bose Ltd., 1 Ambley Green
Gillingham Business Park
Gillingham, Kent ME8 0NJ, England
Telefon: 0870-741-4500
Fax 0870-741-4545
E-Mail: uk_pro@bose.com
Internet: www.bose.co.uk

Polen
Bose Sp. z o.o.
Galeria Mokotów
ul. Wołoska 12
02-675 Warszawa
Telefon: (22) 852 2928
Fax: (22) 852 2927
E-Mail: warsaw_store@bose.com
Internet: www.bose.pl

El fabricante se reserva los derechos de las especificaciones técnicas. La información contenida en este manual está sujeta a cambio sin previo aviso ni obligación.

1. Información de seguridad

Instrucciones de seguridad importantes 64

Declaración de conformidad 66

2. Introducción 67

3. Instalación del sistema

3.1 Panel frontal del ControlSpace™ AMS-8 68

3.2 Panel trasero del ControlSpace™ AMS-8 69

3.3 Configuración del controlador de pared 70

3.4 Conexiones de la interfaz de usuario 71

3.5 Diagramas del sistema 72

3.6 Conexiones del controlador de pared 74

3.7 Conexiones del módulo de entrada local 74

3.8 Conexiones de la consola de mensajes 75

3.9 Entradas/salidas generales 76

3.10 Conexiones de entrada y salida de audio 77

4. Componentes de sistema opcionales 78

5. Solución de problemas 79

6. Especificaciones técnicas 80

Oficinas de venta de Europa 81

1. Instrucciones de seguridad importantes

Marcas de precaución en el producto

Estas marcas de PRECAUCIÓN se encuentran en la parte trasera del producto.

El símbolo del rayo con punta en flecha dentro de un triángulo equilátero pretende alertar al usuario de la presencia de tensión eléctrica no aislada dentro de la caja del sistema y que podría ser de una magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica.

El símbolo de exclamación dentro de un triángulo equilátero, como está marcado en el sistema, pretende alertar al usuario de la presencia de instruciones de funcionamiento y mantenimiento importantes en esta guía de instalación

Instrucciones de seguridad importantes

1. Lea estas instrucciones.
2. Conserve estas instrucciones para poder consultarlas en un futuro.
3. Haga caso de todas las advertencias sobre el producto.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice este aparato cerca de agua o humedad.
6. Limpie el aparato exclusivamente con un trapo seco.
7. No bloquee ninguna entrada de ventilación. Siga las instrucciones de montaje del fabricante. Para asegurar el correcto funcionamiento del producto y protegerlo del sobrecalentamiento, coloque el producto en una posición y lugar que no impida su adecuada ventilación.
8. No coloque el producto cerca de ninguna fuente de calor, como son radiadores, acumuladores de calor, estufas o cualquier otro aparato (incluyendo amplificadores) que genere calor.
9. No desperdicie la seguridad que proporcionan los enchufes polarizados o con masa. Un enchufe polarizado tiene dos patillas, de las cuales una es más gruesa que la otra. Un enchufe con masa tiene dos patillas y un tercer diente de masa. La patilla más ancha, o tercer diente se proporciona para su seguridad. Si el enchufe que se le sumistró no encaja en su toma de corriente, consulte a un electricista para que le cambie la toma obsoleta.
10. Evite pisar el cable o que se doble, especialmente en los enchufes, tomas, etc.
11. Utilice solamente accesorios especificados por el fabricante.
12. Utilice solamente el carrito, estante, tripode, soporte o tabla especificado por el fabricante o vendido con el aparato. Si utiliza un carrito, tenga cuidado al moverlo conjuntamente con el aparato para evitar que se caiga y resulte dañado.
13. Desconecte este aparato durante tormentas o cuando no vaya a utilizarse durante largos periodos de tiempo para evitar daños en el producto.
14. Remita todas las reparaciones a personal de reparación cualificado. Los trabajos de reparación son necesarios cuando el aparato ha resultado dañado de algún modo, como, por ejemplo: el enchufe o cable de alimentación está dañado; se ha derramado líquido o se han caído objetos sobre el aparato; el aparato ha estado expuesto a lluvia o humedad, no funciona con normalidad, o se ha caído. No intente reparar el aparato usted mismo. La apertura o la retirada de las cubiertas pueden exponerle a tensiones peligrosas u otros riesgos. Por favor, llame a Bose para que le indiquen el centro de servicio autorizado más cercano.
15. Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, evite sobrecargar las tomas de corriente de la pared, cables de extensión, o las tomas de corriente múltiples.

16. No permita que ningún objeto o líquido entre en contacto con el producto, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosos o cortocircuitar piezas que podrían provocar un incendio o una descarga eléctrica.
17. Consulte la caja del producto en relación con las marcas de seguridad.
18. No se deben acercar llamas vivas, como velas, a aparato.

ADVERTENCIA: No exponga el sistema ControlSpace™ AMS-8 a la lluvia o humedad para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica.

ADVERTENCIA: No se debe exponer el aparato a goteos o salpicaduras, ni se deben colocar objetos llenos de líquido, como vasos sobre el aparato. Como ocurre con cualquier producto electrónico, tenga cuidado de no verter líquidos dentro de ninguna parte del sistema. Los líquidos pueden causar un fallo u originar un incendio.

Información sobre productos que generan ruido eléctrico

Este equipo ha sido probado y ha demostrado cumplir con los límites propios de un dispositivo de clase A, de acuerdo con la sección 15 de la normativa FCC. Estos límtes se diseñan para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en las instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias dañinas a las comunicaciones de radio. Sin embargo, esto no garantiza que no haya interferencias en una instalación particular. Si este equipo crea interferencias dañinas en la recepción de la señal de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se le recomienda que intente eliminar la interferencia adoptando una de las siguientes medidas:

- Vuelva a orientar o colocar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que se ha conectado el receptor.
- Pida ayuda al distribuidor o a un técnico de radio/televisión experimentado.

Nota: La modificación no autorizada del receptor o del mando a distancia de la radio a semejanza de un producto de alta fidelidad podría anular la autoridad del usuario para manejar este equipo.

Este producto cumple con las especificaciones técnicas. La información proporcionada en esta guía de instalación no incluye todos los detalles de diseño, producción o variaciones de este equipo. Tampoco abarca todas las situaciones posibles que pudieran darse durante la instalación, el funcionamiento o mantenimiento. Si necesita ayuda más allá de la que ofrece esta guía de instalación, por favor, póngase en contacto con una de nuestras oficinas de venta europeas.
Consulte la sección sobre oficinas de venta en la última página de este manual de instalación.

Declaración de conformidad

El fabricante de este procesador declara, mediante este documento, que este producto y sus accesorios cumplen los siguientes estándares:

Directiva EMC 89/336/EEC (compatibilidad electromagnética)

EN-55103-1

EN-55103-2

Directiva de baja tensión 73/23/EEC

EN-60065:2002 7ª edición

Consideraciones para el montaje sobre soporte

El procesador de señal de audio requiere dos unidades de espacio de soporte de 4.4 cm (1.75") de 32.5 cm (12.8") de profundidad interior. A la hora de la instalación, utilice cuatro tornillos con arandelas para evitar estropear el panel frontal. Las arandelas de goma de neopreno constituyen una buena opción, puesto que sujetan las cabezas de los tornillos evitando que se salgan debido a la vibración o a su transporte.

Advertencia: Si la unidad está montada sobre un soporte que se debe transportar, debe fijar mecánicamente la parte trasera del procesador. Puede colocar una balda o utilizar soportes a lo largo de la parte trasera del procesador para fijar la unidad trasera.

Precauciones generales y ventilación

Precaución: Coloque la unidad donde se encuentre protegida del calor y permita una ventilación adecuada. Coloque la unidad lejos de fuentes directas de calor como, por ejemplo, ventiladores calefactados o radiadores. Asegúrese de que el aire puede circular libremente por todo el perímetro de la unidad.

Si se coloca la unidad debajo o encima de un amplificador, asegúrese de que haya una placa individual de ventilación entre los dos dispositivos.

No permita que el chasis exceda la temperatura máxima de funcionamiento de 50ºC. Tenga en cuenta las condiciones de un soporte cerrado, ya que podría ocasionar que la temperatura del aparato superase la temperatura ambiente de la habitación.

Precauciones: Asegúrese de que todos los hilos finos del cable están unidos y dentro del conector. Si un solo hilo está suelto puede tocar el terminal adyacente, lo que podría provocar un cortocircuito.

2. Introducción

Introducción

El sistema de gestión de audio BOSE® ControlSpace™ AMS-8 es un procesador de señal de audio flexible, con capacidad de ampliación y de alta calidad que se utiliza en aplicaciones de distribución de sonido en lugares tales como restaurantes, tiendas, bares, oficinas, hoteles, centros de conferencias e instalaciones deportivas. La unidad principal incluye ocho entradas de línea y otras ocho salidas. Cuatro ranuras de audio disponibles permiten la adición de hasta 8 entradas más de audio (2 entradas por tarjeta).

Para más zonas, puede unir dos unidades AMS-8 por cada sistema. Dispone de varias opciones de interfaz de usuario para proporcionar al usuario un control sencillo y fácil de usar del sistema ControlSpace™ AMS-8.

El software de instalación de BOSE® ControlSpace™ AMS-8 se utiliza para diseñar sistemas y configurar el AMS-8 y las interfaces de usuario. El software funciona mediante ordenador y se comunica con el sistema AMS-8 a través de comunicación en serie (RS232).

Características y funciones

- Arquitectura por medio de tarjetas, ampliable y flexible
- Ocho canales analógicos (con capacidad de hasta 16) de entrada de nivel de línea
- Ocho canales analógicos de salida de nivel de línea
- Ocho entradas y una salida de control general (GPIO) por cierres de contacto
- Diseño, configuración y control del sistema mediante programas de ordenador
- Procesamiento de la señal digital, incluyendo: equalizadores de altavoces BOSE, retardo, control de la ganancia y selección de la fuente.
- Pantalla LCD y botones de navegación
- Funcionalidad del controlador de pared (mando a distancia por infrarrojos opcional)
- Funcionalidad del módulo de entrada local
- Funcionalidad del panel de mensajería

Inicio rápido

- Conecte las entradas y salidas de audio al sistema ControlSpace™ AMS-8. (En caso de que disponga de dos unidades AMS-8 para crear un sistema utilizando la tarjeta de conexión de audio, conecte los cables de interconexión de audio y la conexión de unidades mediante RS485 de alta velocidad).
- Encienda el sistema ControlSpace™ AMS-8. Gracias a la configuración predeterminada, el sistema ya está en funcionamiento. Tras cada encendido del sistema ControlSpace™, se volverá a iniciar con la configuración predeterminada.
  Esto significa que el sistema seleccionará la fuente y el volumen predeterminado tal y como se configuró en el menú de instalación.

Abreviaturas

CS-WC	Controlador de pared ControlSpace™ AMS-8
CS-PP	Consola de mensajes ControlSpace™ AMS-8
CS-LIM	Módulo de entrada local ControlSpace™ AMS-8
CS-RC	Mando a distancia de ControlSpace™ AMS-8
CS-TIC	Tarjeta de entrada dual ControlSpace™ AMS-8
CS-TOC	Tarjeta de salida dual ControlSpace™ AMS-8
CS-EC	Tarjeta de red Ethernet ControlSpace™ AMS-8
CS-MSC	Tarjeta de almacenamiento de mensajes ControlSpace™ AMS-8

3.1 Panel frontal del ControlSpace™ AMS-8

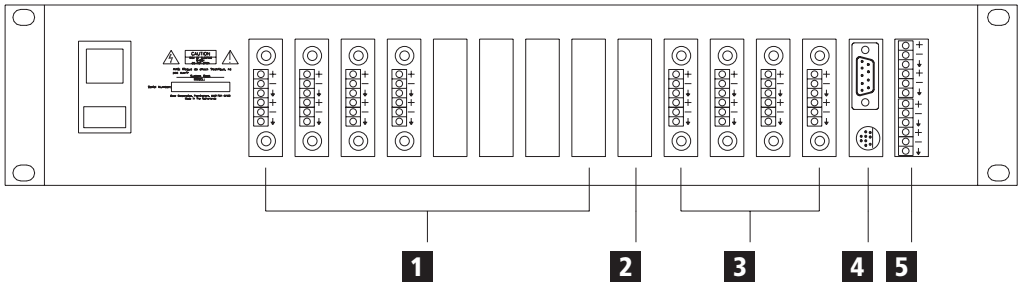
1. Pantalla LCD

La pantalla de cristal líquido (LCD) muestra los menús de control y las posibles configuraciones para cada elemento del menú.

2 . Botones de navegación

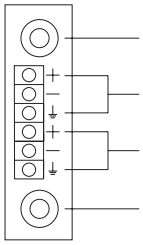
Con los botones arriba y abajo puede desplazarse a través de los elementos de menú, mientras que los botones izquierda y derecha permiten cambiar el valor del elemento de menú seleccionado. El botón "OK" (aceptar) confirma la selección actual, por ejemplo, si presiona el botón "OK" con el elemento de menú "Exit" (salir) seleccionado, volverá al nivel de menú anterior.

3.2 Panel trasero del ControlSpace™ AMS-8



1 Entrada de línea (1-16)

CS TIC



Entrada conector RCA
(Nivel de línea desbalanceada)

Entrada conector en Euro Block 3-pin
(Nivel de línea balanceada)

Entrada conector en Euro Block 3-pin
(Nivel de línea balanceada)

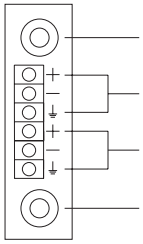
Entrada conector RCA
(Nivel de línea desbalanceada)

2 Audio Link Card slot

Slot para la tarjeta Audio Link Card que permite unir dos ControSpace AMS-8 Audio Management Systems. Solo se puede colocar una por sistema y en la unidad principal. Incorpora las conexiones necesarias para el Audio Link Cable, un set puede enviar a la segunda unidad 4 fuentes de entrada

3 Salida de Línea (1-8)

CS TOC



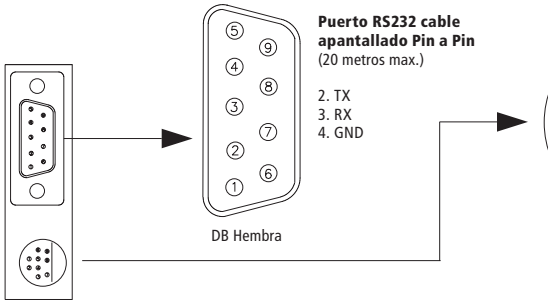
Salida conector RCA
(Nivel de línea desbalanceada)

Salida conector en Euro Block 3-pin
(Nivel de línea balanceada)

Salida conector en Euro Block 3-pin
(Nivel de línea balanceada)

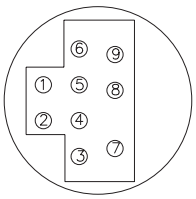
Salida conector RCA
(Nivel de línea desbalanceada)

4 Tarjeta RS232 & GPIO Cierres de Contacto



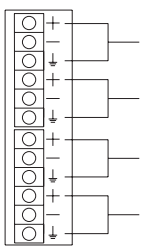
Puerto RS232 cable apantallado Pin a Pin
(20 metros max.)

2. TX
3. RX
4. GND



GPIO pinout:
Contacto 1: Zona 6
Contacto 2: Zona 4
Contacto 3: Zona 3
Contacto 4: Zona 2
Contacto 5: Zona 1
Contacto 6: Zona 7
Contacto 7: Zona 8
Contacto 8: Zona 5
Contacto 9: Salida
Contacto 10: Común

5 Tarjeta RS485



Rack Link 1 (alta velocidad)

Rack Link 2 (alta velocidad)

CS-WC & CS-PP Bus 1 (baja velocidad)

CS-WC & Bus 2 (baja velocidad)

3.3 Configuración del controlador de pared

1. Pantalla LCD

2. Teclas de volumen

3. Teclas de canal

Antes de configurar el ControlSpace™ AMS-8, es necesario seleccionar una dirección para cada controlador de pared (1..8), lo que se realiza, por lo general, la primera vez que el controlador de pared se conecta al soporte del sistema.
Unos cuantos segundos después de haber conectado el controlador de pared al soporte del sistema, aparece "Select WC.." (Seleccionar WC) en la pantalla LCD. Utilice los botones de canal para seleccionar la dirección apropiada y confirme esta selección presionando el botón de reducción de volumen (-).

Puede modificar la dirección del controlador de pared de la siguiente manera:

1. Apague el controlador de pared (pulse el botón de bajar canal (-) tantas veces como sea necesario hasta que se apague el controlador de pared)
2. Mantenga pulsado el botón de bajar canal (-)
3. Pulse los botones de aumento (+) y reducción (-) del volumen al mismo tiempo (la pantalla LCD muestra ahora la dirección real, p. ej., "WC2").

Ahora puede emplear los botones de canal para seleccionar la dirección apropiada y confirmar su la selección presionando el botón de reducción de volumen (-) de la misma manera que hizo anteriormente.

Si el sistema consta de dos unidades ControlSpace™ AMS-8, ambos utilizan direcciones (1..8). En el primer soporte se utilizan las direcciones 1..8 para los canales de salida 1..8 y para los canales de salida del segundo soporte se utilizan las direcciones 9..16.

Cambio de la configuración de la habitación mediante el controlador de pared

Se puede ajustar la configuración de audio de la habitación donde se encuentra el controlador de pared mediante el menú oculto en el controlador de pared. Siga el procedimiento que se explica a continuación para acceder a este menú:

1. Apague el controlador de pared (pulse el botón de bajar canal (-) tantas veces como sea necesario hasta que se apague el controlador de pared)
2. Mantenga pulsado el botón de reducción de volumen (-)
3. Pulse los botones de subir (+) y bajar (-) canal al mismo tiempo

En el menú oculto se pueden definir o modificar las siguientes funciones:

a. canal predeterminado	b. nivel de graves	c. nivel de agudos
d. ecualizador dinámico	e. tipo de filtro del ecualizador	f. nivel de volumen máximo
g. nivel de volumen de mensaje	h. retardo	i. nivel de volumen predeterminado

Los botones de canal le permiten desplazarse a través de los elementos de menú, mientras que los botones de volumen le permiten cambiar la configuración del elemento seleccionado.

Para salir del menú oculto, pulse los botones de aumento (+) y reducción (-) al mismo tiempo.

3.4 Conexiones de las interfaces de usuario

	ControlSpace™ AMS-8 Controlador de pared	ControlSpace™ AMS-8 Consola de mensajes	ControlSpace™ AMS-8 Módulo de entr. local
Fuente de alimentación			
Tensión	12-24 VCC, +/-20%	12-24 VCC, +/-10%	24 VCC, +5%/-10%
Corriente	@ 12 VCC 50mA typ @ 24 VCC 30mA typ	@ 12 VCC 140 mA typ @ 24 VCC 70 mA typ	@ 24 VCC 60 mA typ
Fuente de alimentación recomendada	Fuente de aliment. estabilizada BOSE CS AMS-8 24 VDC, 2.7 A	Fuente de aliment. estabilizada BOSE CS AMS-8 24 VDC, 2.7 A	Fuente de aliment. estabilizada BOSE CS AMS-8 24 VDC, 2.7 A
Cableado RS485**			
Max distancia	600 m	600 m	No aplicable
Terminación***	120 ohm	120 ohm	No aplicable
Tipo de cable	1 par apantallado	1 par apantallado	No aplicable
	Cap. nom. 40 pF/m	Cap. nom. 40 pF/m	No aplicable
	Imp. nom. 124 ohmios	Imp. nom. 124 ohmios	No aplicable
	At. nom. 2 dB @ 1MHz	At. nom. 2 dB @ 1MHz	No aplicable
Cable recomendado	Cable BOSE CS AMS-8 de comunicación/alim. para CS-WC/CS-PP	Cable BOSE CS AMS-8 de comunicación/alim. para CS-WC/CS-PP	No aplicable
Cableado de audio	No aplicable	Cable de micrófono/ entrada estándar, 1 par apantallado	Cable BOSE CS AMS-8 de audio/alim. CS-LIM

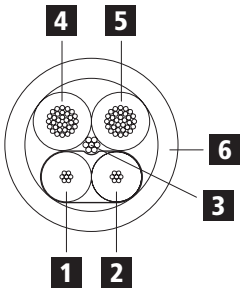
*** Nota:** Si no se emplea la fuente de alimentación mencionada arriba, cualquier otra fuente de alimentación utilizada en Europa debe cumplir con la directiva EN/IEC 60950.

**** Cableado RS485 recomendado**

Conecte siempre los componentes mediante una configuración en cadena, pero no en estrella ni siguiendo otro tipo de configuración. Asegúrese de separar el cable de datos del cableado de alimentación (>50V) sobre la bandeja de cables o cualquier otra disposición de cables

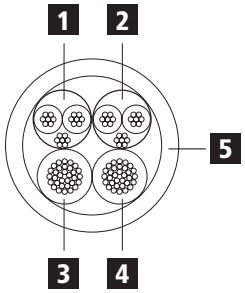
***** Terminación**

El puenteo de terminación debería colocarse en el último interfaz de usuario (CS-WC o CS-PP), ubicado en el extremo de cada línea de comunicación RS485.



Cable de comunicación/alimentación CS AMS-8

1. Azul = comunicación RS485 '+'
2. Transparente = comunicación RS485 '–'
3. Hilo de drenaje = comunicación RS485 'MASA'
4. Rojo = alimentación '24 VDC'
5. Negro = alimentación 'masa'
6. Camisa azul

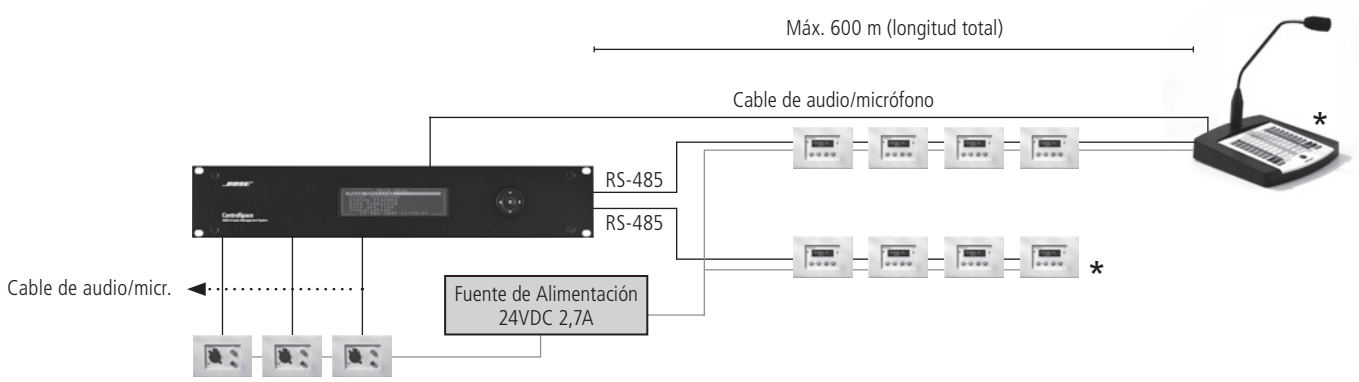


Cable de audio/alim. CS AMS-8

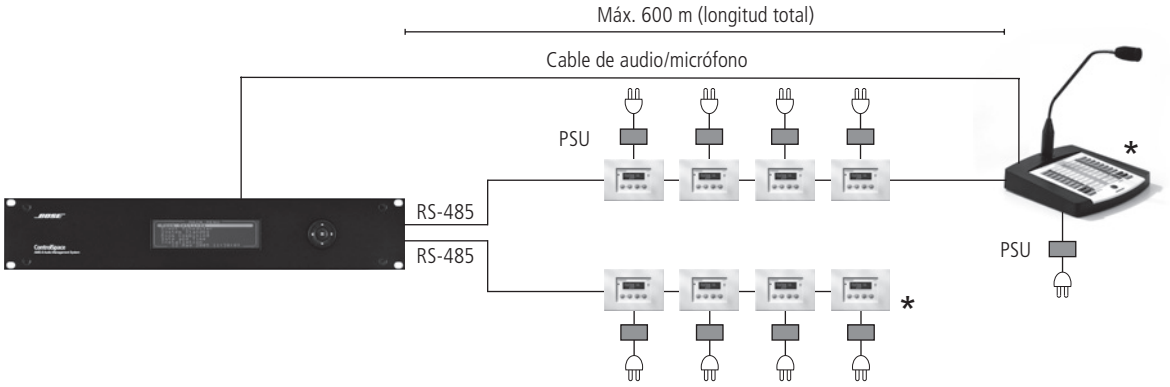
1. Amarillo = cable de línea balanceada (con cubierta de protección)
2. Verde = cable de línea balanceada (con cubierta de protección)
3. Rojo = alimentación "24 VDC"
4. Negro = alimentación "masa"
5. Camisa amarilla

3.5 Diagramas del sistema

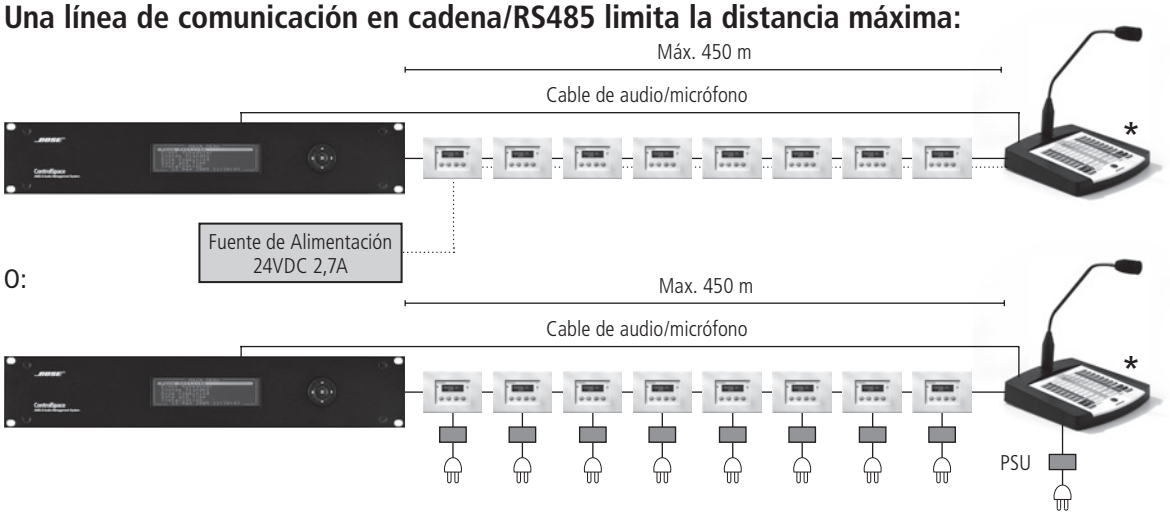
Dos líneas de comunicación RS485 y una fuente de alimentación central:



Dos líneas de comunicación RS485 y fuentes de alimentación local:



Una línea de comunicación en cadena/RS485 limita la distancia máxima:

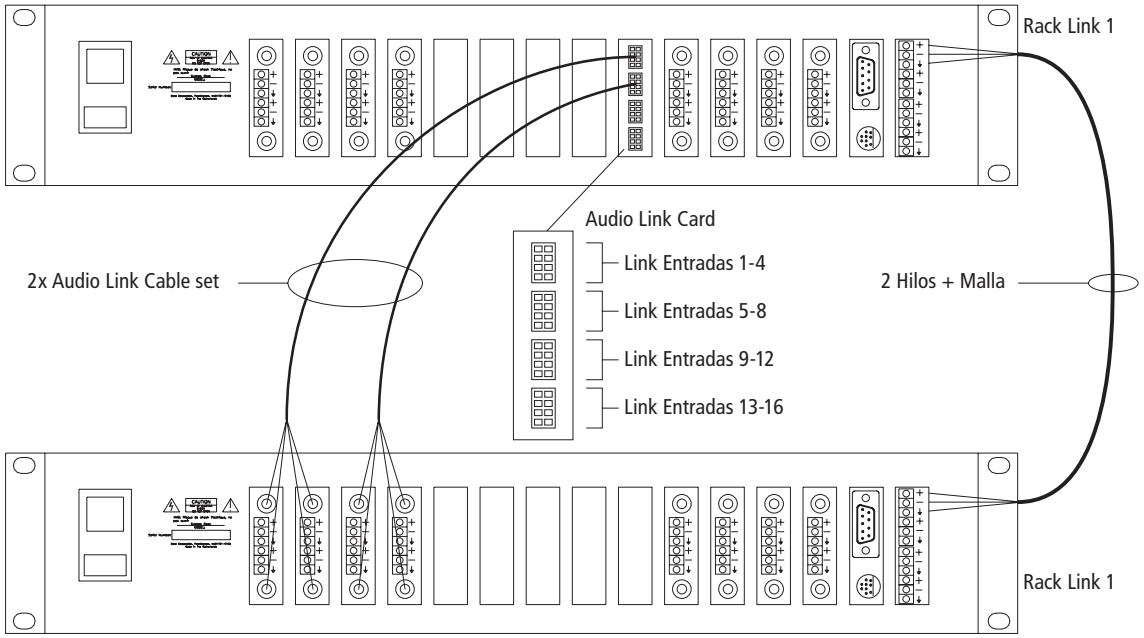


NOTA:

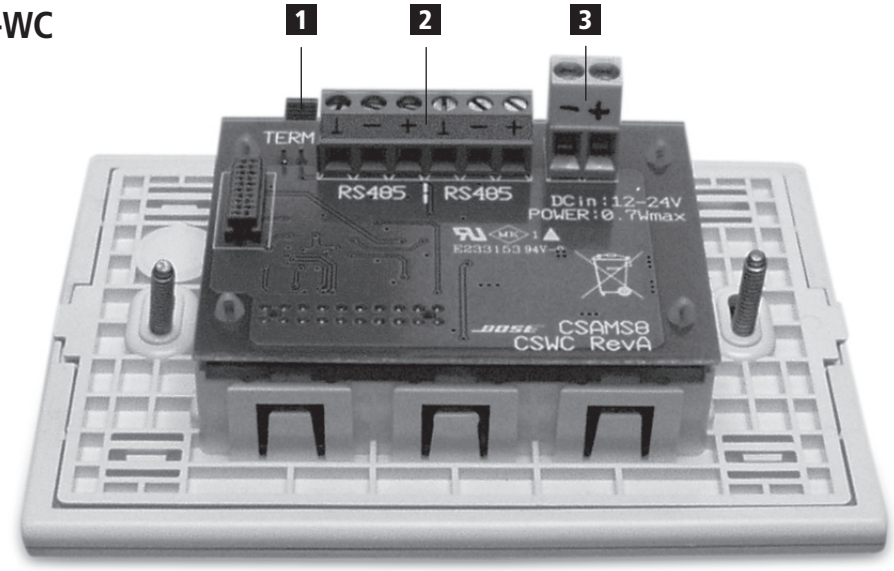
* El puente de terminación debería colocarse en la última interfaz de usuario (CS-WC o CS-PP), ubicada al final de cada línea de comunicación RS485.

Añadir una segunda unidad ControlSpace AMS-8 para crear hasta 16 zonas de salida

Se requiere una tarjeta Audio Link Card. El número de Audio Link Cable necesarios depende del número de fuentes conectadas (incluido consola de mensajes y generador de mensajes exterior). Un set Audio Link Cable se necesita para unir 4 fuentes de señal. Usar cable de datos (2 hilos + malla) para unir la comunicación entre las dos unidades a través de los puertos de alta velocidad RS485 Rack Link 1 y 2.

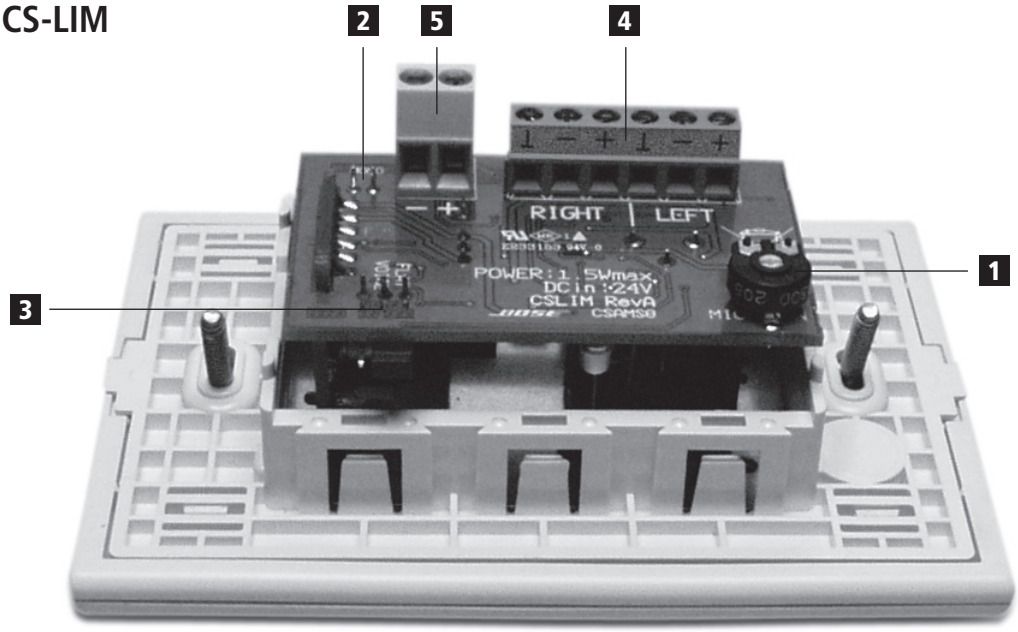


3.6 Conexiones CS-WC



1. Puente de terminación, véase NOTA en el capítulo 3.5
2. Conector RS485
3. Conector de la fuente de alimentación

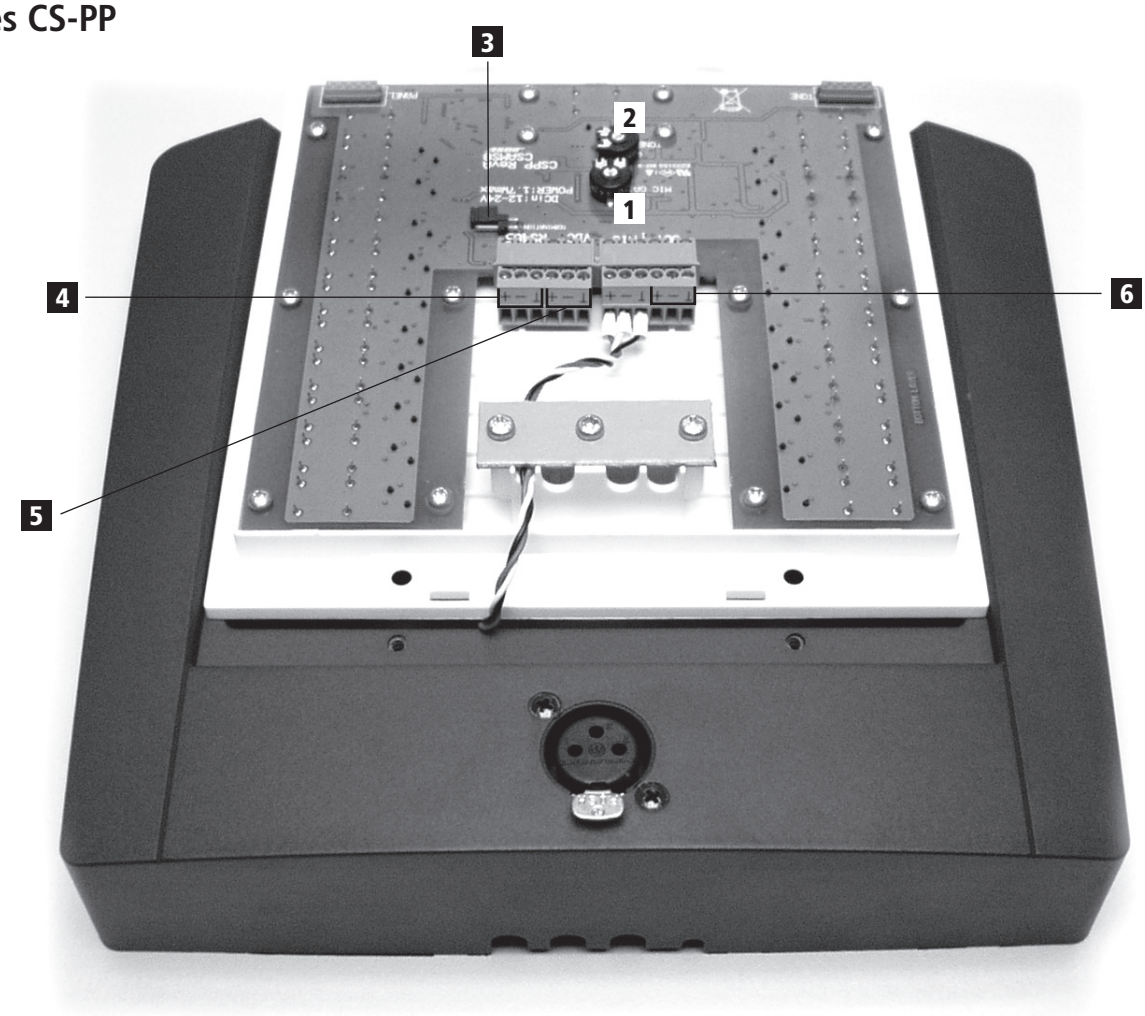
3.7 Conexiones CS-LIM



1. El CS-LIM está equipado con un regulador de ganancia de micrófono. Gire el regulador en sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la ganancia hasta un mínimo de 32 dB. Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la ganancia hasta un máximo de 66dB. La configuración de ganancia de fábrica es de 38dB.
2. Para cambiar el CS-LIM de estéreo a mono, se necesita colocar este puente.
3. Para activar un EQ de voz para la entrada del micrófono, mueva el puente de FLAT a VOICE

   voice / flat = resp. plana voice / flat = ecualizador de voz
4. Conector de línea de salida estéreo balanceada.
5. Conector de la fuente de alimentación.

3.8 Conexiones CS-PP



El CS-PP está equipado con un regulador de ganancia del micrófono y un regulador de ganancia de timbre (señal de atención). Para regular ambas ganancias y conectar el CS-PP se debe retirar la tira de plástico (sobre la placa frontal del CS-PP) y retirar los cuatro tornillos y el panel frontal del la carcasa. Los dos reguladores se encuentran en la parte inferior del panel.

1. Ganancia de micrófono: gire el regulador en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la ganancia hasta un mínimo de 32,6 dB. Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la ganancia hasta un máximo de 60,1 dB. La configuración de ganancia de fábrica es de 38 dB.
2. Ganancia de timbre: utilice el regulador para aumentar o reducir el nivel de la señal de timbre.
3. Puente de terminación, véase NOTA en el capítulo 3.5.
4. Conector RS485.
5. Conector de la fuente de alimentación.
6. Conector de salida de línea equilibrada.

3.9 Entradas/salidas generales (GPIO)

ControlSpace™ incluye una tarjeta GPIO/RS232 (véase también el capítulo 3.2).
Las tarjetas GPIO se utilizan para activar el distribuidor de mensajes o la combinación de estancias. Con los contactos de 8 entradas y el distribuidor configurable se pueden crear ocho zonas. Los contactos se activan aplicando 24 V CC entre el contacto específico y la patilla de masa común.

Características

- 8 entradas aisladas
- 1 salida aislada
- Las entradas se utilizan para la distribución de mensajes y la combinación de habitaciones
- La salida de colector abierto se activa cuando se activa una de las ocho entradas

Diagrama de cableado de los 8 contactos de entrada

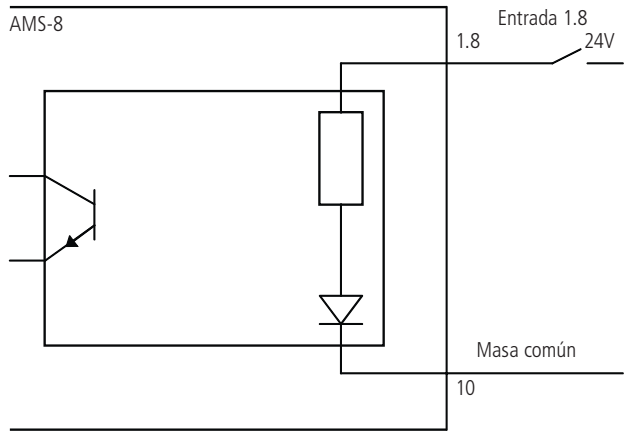
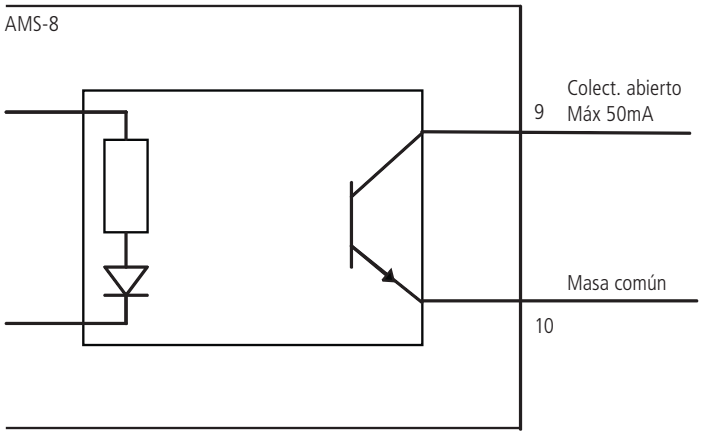


Diagrama de cableado de la salida de colector abierto

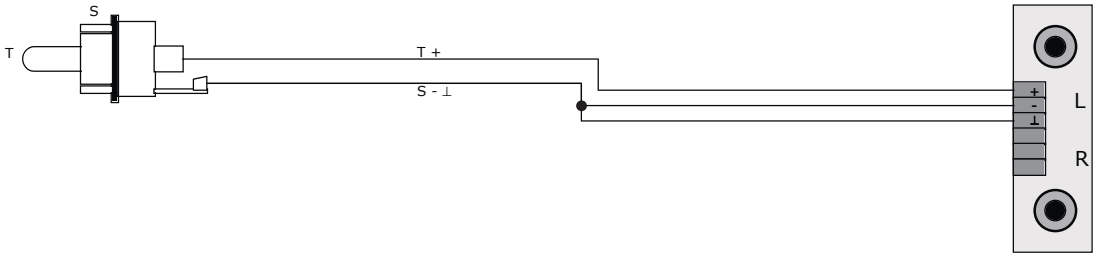


3.10 Conexiones de entrada y salida de una fuente de audio

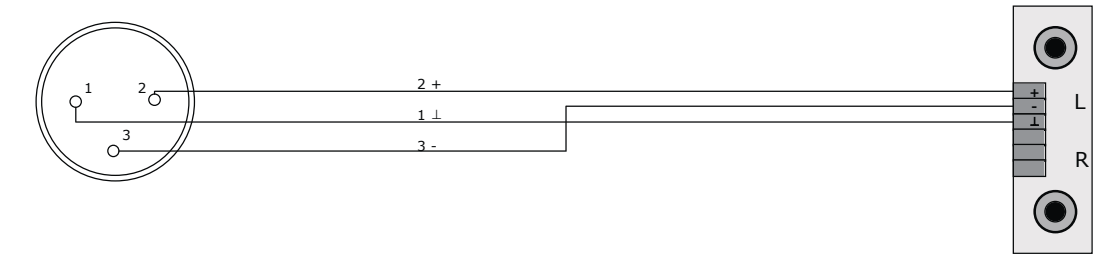
Las fuentes de audio se pueden conectar a las entradas y salidas de línea balanceada y no balanceada usando uno de los siguientes tipos de cable:

Conector fuente **Entradas y salidas de audio ControlSpace™ AMS-8**

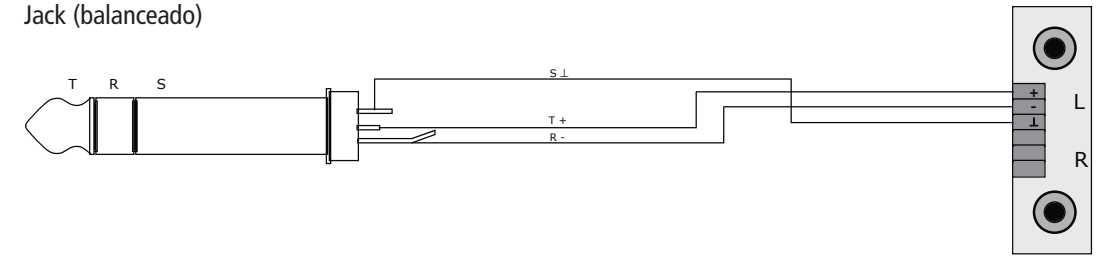
RCA



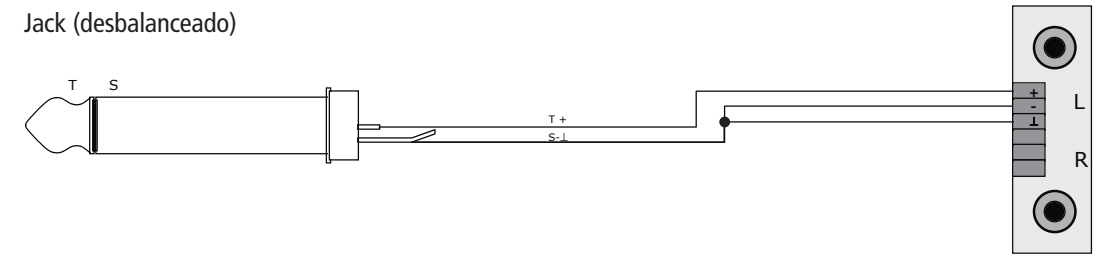
XLR



Jack (balanceado)



Jack (desbalanceado)



4. Componentes de sistema opcionales

El ControlSpace™ AMS-8 estándar incluye:

- 8 canales analógicos de entrada de audio de nivel de línea (CS-TIC)
- 8 canales analógicos de salida de audio de nivel de línea (CS-TOC)
- 8 entradas de contacto de control
- 1 salida de contacto de control general

El sistema ControlSpace™ AMS-8 se puede ampliar mediante interfaces de usuario adicionales y tarjetas opcionales.

Tarjetas opcionales:

CS-TIC - Tarjeta de entrada dual ControlSpace™ AMS-8
Se pueden añadir hasta cuatro tarjetas de entrada dual ControlSpace™ AMS-8 por unidad para proporcionar un aumento de entradas de audio de 8 líneas.

Conexión de audio CS AMS-8
La conexión de audio ControlSpace™ AMS-8 posibilita la conexión de dos unidades.

CS-EC - Tarjeta Ethernet ControlSpace™ AMS-8
El puerto de comunicación RS232 puede sustituirse por una tarjeta Ethernet ControlSpace™ para comunicarse mediante redes Ethernet (CAT-S).

CS-MSC - Tarjeta de almacenamiento de mensajes ControlSpace™ AMS-8
Esta tarjeta ocupa una ranura de la CS-TIC (tarjeta de entrada) y permite almacenar los mensajes grabados y activarlos mediante el botón adecuado en la consola de mensajes o los contactos GPIO.

Interfaces de usuario opcionales:

CS-PP - Consola de mensajes ControlSpace™ AMS-8
Con la consola de mensajes ControlSpace™ AMS-8 se pueden activar mensajes pre-grabados y en tiempo real (voz) en un grupo de zonas seleccionadas.

CS-WC - Controlador de pared ControlSpace™ AMS-8
Con el controlador de pared ControlSpace™ AMS-8 se puede seleccionar el canal y ajustar de manera local el volumen de la señal de audio.

CS-LIM - Módulo de entrada local ControlSpace™ AMS-8
El módulo de entrada local ControlSpace™ AMS-8 permite añadir una fuente local (línea o micrófono) al sistema.

CS-RC - ControlSpace™ AMS-8 Control Remoto
El ControlSpace™ AMS-8 Control Remoto (Infrarojos) permite el control a distancia del controlador de pared (Wall Controller) hasta 5 metros de distancia.

5. Solución de problemas

Sin alimentación	Conecte el cable de alimentación y enciéndalo.
Encendido, pero sin sonido	Compruebe que haya señal de entrada desde la fuente. Compruebe que haya señal de salida. Si hay una señal de entrada, pero no de salida, puede que se deba a que el ControlSpace™ esté silenciado o a que los niveles de salida estén bajos.
Encendido, pero con sonido bajo	Compruebe que el indicador de entrada de audio está en verde. Si está apagado, aumente la salida de la fuente o la ganancia de entrada. Si los indicadores de entrada y salida de audio están en verde, compruebe que hay ganancia suficiente en el amplificador y compruebe los niveles de salida.
Sonido distorsionado	Si la señal de fuente de entrada está limpia cuando entra en el sistema CS AMS-8, compruebe que no se esté saturando los altavoces y que estos no estén dañados.
Sonido poco natural	Compruebe que se emplea el ecualizador de altavoz adecuado y/o el divisor de frecuencias en el camino de la señal.
Encendido, pero sin sonido en una o más zonas	Compruebe todas las conexiones del soporte del sistema CS AMS-8. Compruebe que el amplificador funciona correctamente y que las ganancias se han ajustado de manera apropiada. Compruebe la configuración predeterminada y de volumen máximo de la habitación en el software de instalación o en el soporte del sistema.
Sin mensaje/timbre del software de usuario	Compruebe el cableado entre la tarjeta de sonido del ordenador, el micrófono y el sistema. Compruebe la configuración de control del volumen del propio ordenador.
Sin control/comunicación del CS-WC/CS-PP	Compruebe el cableado entre el CS-WC/CS-PP y el sistema. En el menú de configuración de habitación en el sistema, se muestra el estador del controlador de pared. Si muestra "WC-", significa que no hay comunicación con el controlador de pared específico. Asimismo, compruebe la dirección del controlador de pared y asegúrese de que corresponde con el número correcto de habitación.
Sin comunicación/control entre el ordenador y el soporte del sistema AMS-8 al usar el software de instalación	Compruebe las patillas del cable RS232. Reduzca la longitud del cable (10 m máx.). Asegúrese de que la versión del instalador que muestra la conexión está en línea.

6. Especificaciones técnicas

Entradas:
Tipo: 8x análogo (hasta 16), nivel de línea desbalanceada y balanceada electrónicamente
Conectores: RCA y Euro block de 3 patillas
Sensibilidad de entrada: de -30 dBu a +14 dBu
Impedancia: 50 K Ohmios
Nivel de clip de entrada: +14 dBU
Resolución digital: 24 bits

Salidas:
Ttipo: 8x análogo, nivel de línea desbalanceada y balanceada electrónicamente
Conectores: RCA y Euro de 3 patillas
Impedancia: 150 Ohmios
Nivel de salida máximo: 18 dBu balanceado, 12 dBu desbalanceado
Control de graves/agudos: +/-12dBu, en tramos de 1 dB
Resolución digital: 24 bits

Procesamiento de la señal:
Tipo: punto flotande de 48 bits, procesadores de señal digital
Tasa de muestreo: 96 kHz
Latencia de audio: <1 ms
Retardo: 10 ms, en tramos de 0,05 ms

Respuesta de frecuencia:
20 Hz a 20 kHz (+0 dB,-0.3 dB)

THD:
<0,007% (A-balanceado, 0 dBu entrada/0 dBU salida)

Separación de canales:
>103 dB @ 1 kHz, 0 dBu

Relación señal/ruido:
>100 dB, A-balanceado, THD<0.02%, entrada/salida balanceado
>100 dB, A-balanceado, THD<0.02%, entrada/salida balanceado

Eléctricas:

	Tensión de alimentación	**Consumo eléctrico**	**Tamaño (alt. x ancho x profund. en mm)**	**Peso**
CS AMS-8	90 - 264 V CA (47-63 Hz)	37 W máx.	88 x 485 285	4,5 kg
CS-WC	12 - 24 V CC	0,7 W máx.	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-LIM	24 V CC	1,5 W máx.	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-PP	12 - 24 V CC	1,7 W máx.	43 x 210 x 212	1,5 kg

Medioambientales:
Temperatura de funcionamiento: entre 0˚C y 50˚C
Humedad: 80% de humedad relativa (sin condensación)

Información de contacto de las oficinas de venta en Europa

Austria
Professional Systems Division, Austria
Bose Ges.m.b.H., Business Park Vienna
Wienerbergstrasse 7, 10 O.G.
1100 Wien, Österreich
Teléfono: 01-60404340
Fax: 01-604043423

Bélgica
Professional Systems Division, Belgium
Bose N.V., Limesweg 2
3700 Tongeren, België
Teléfono: 012-390800
Fax: 012-390840

Dinamarca
Professional Systems Division, Denmark
Bose Danmark A/S, Industrivej 7
PO Box 14, 2605 Brøndby, Danmark
Teléfono: 43437777
Fax: 43437818

Francia
Professional Systems Division, France
Bose S.A., 12 rue de Témara
78100 Saint Germain en Laye
Teléfono: 01-30616363
Fax: 01-30616388

Alemania
Professional Systems Division, Germany
Bose GmbH, Max-Planck-Straße 36,
61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Teléfono: 06172-7104-0
Fax: 06172-7104-19
Sitio Web: www.bose.de

Irlanda
Professional Systems Division, Ireland
Bose GP, Castleblayney Road
Carrickmacross, County Monaghan
Republic Of Ireland
Teléfono: 042-9661988,
Fax: 042-9661998

Italia
Professional Systems Division, Italy
Bose SpA, Via della Magliana 876
00148 Roma, Italia
Teléfono: 066-5670802, Fax: 066-5680177
Correo electrónico: bose_italy@bose.com

Holanda
Professional Systems Division, The Netherlands
Bose B.V., Nijverheidstraat 8
1135 GE Edam, Nederland
Teléfono: 0299-390139
Fax: 0299-390109
Correo electrónico: infopro_nl@bose.com

Noruega
Professional Systems Division, Norway
Bose Filial till Bose A/S Danmark, Lerkev 58
2209 Kongsvinger, Norge
Teléfono: 062-821560
Fax: 062-821569

Suiza
Professional Systems Division, Switzerland
Bose AG, Hauptstrasse 134
4450 Sissach, Sweiz
Teléfono: 061-9757733
Fax: 061-9757744

España
Gaplasa S.A.
Avda. Ingeniero Conde de Torroja 25
28022 Madrid, España
Teléfono: 91 748 29 60
Fax: 91 329 16 75
Correo electrónico: bosepro@maygap.com

Suecia
Professional Systems Division, Sweden
Bose, filial till Bose A/S Danmark
Johannefredsgatan 4, 43153 Mölndal, Sverige
Teléfono: 031-878850
Fax: 031-274891

Reino Unido
Professional Systems Division, United Kingdom
Bose Ltd., 1 Ambley Green
Gillingham Business Park
Gillingham, Kent ME8 0NJ, England
Teléfono: 0870-741-4500
Fax: 0870-741-4545
Correo electrónico: uk_pro@bose.com
Sitio Web: www.bose.co.uk

Polonia
Bose Sp. z o.o.
Galeria Mokotów
ul. Wołoska 12
02-675 Warszawa
Teléfono: (22) 852 2928
Fax: (22) 852 2927
Correo electrónico: warsaw_store@bose.com
Sitio Web: www.bose.pl

Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications contenues dans ce manuel sans préavis.

1. Informations de sécurité

Informations de sécurité importantes 84

Déclaration de conformité 86

2. Introduction 87

3. Installation du système

3.1 Panneau avant du ControlSpace™ AMS-8 88

3.2 Panneau arrière du ControlSpace™ AMS-8 89

3.3 Configuration du clavier mural 90

3.4 Connexion des interfaces utilisateur 91

3.5 Architecture du système 92

3.6 Connexion du clavier mural 94

3.7 Connexion de la plaque murale d'entrée 94

3.8 Connexion du pupitre d'appel 95

3.9 Entrées/sorties GPIO 96

3.10 Connexion des entrées/sorties audio 97

4. Composants système en option 98

5. Dépannage 99

6. Informations techniques 100

Services commerciaux européens 101

1. Informations de sécurité importantes

Marquage de sécurité du produit

Ces marquages de SÉCURITÉ se trouvent à l'arrière du produit.

Le symbole représentant un éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour prévenir l'utilisateur de la présence d'une tension électrique dangereuse non isolée à l'intérieur de l'appareil. Cette tension est d'un niveau suffisamment élevé pour représenter un risque d'électrocution.

Le symbole représentant un point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral, tel qu'il figure sur le système, signale à l'utilisateur la présence d'instructions importantes relatives au fonctionnement et à l'entretien de l'appareil dans cette notice d'installation.

Informations de sécurité importantes

1. Lisez ces instructions.
2. Veuillez les conserver pour référence ultérieure.
3. Respectez tous les avertissements figurant sur le produit.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil à proximité d'eau ou d'une source d'humidité.
6. Utilisez uniquement un chiffon sec pour le nettoyage.
7. Ne bloquez jamais les orifices d'aération. Suivez les instructions du fabricant pour l'installation. Pour garantir un fonctionnement fiable du produit et le protéger contre tout risque de surchauffe, installez-le à un emplacement et dans une position permettant d'assurer une ventilation correcte.
8. Ne l'installez pas à proximité d'une quelconque source de chaleur, telle qu'un radiateur, une arrivée d'air chaud, un four ou tout autre équipement (notamment les amplificateurs) produisant de la chaleur.
9. Ne tentez pas de modifier les dispositifs de sécurité que constituent les fiches avec terre ou polarisées. Les fiches polarisées sont équipées de deux broches de largeurs différentes. Les fiches avec terre sont équipées de deux broches et d'un orifice permettant la mise à la terre. Ces deux types de dispositifs ont pour but d'assurer votre sécurité. Si la fiche fournie ne s'adapte pas à votre prise de courant, consultez un électricien pour qu'il remplace cette prise obsolète.
10. Protégez le cordon d'alimentation contre les risques de piétinement ou de pincement, notamment au niveau des fiches, des broches, etc.
11. Utilisez uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.
12. Utilisez uniquement le chariot, le support, le trépied, la fixation ou la table spécifié(e) par le fabricant ou vendu(e) avec l'appareil. Lorsque vous utilisez un chariot, faites attention à ne pas vous blesser en déplaçant l'ensemble chariot/appareil car celui-ci risque de basculer.
13. Débranchez cet appareil pendant les orages ou au cours des longues périodes de non-utilisation afin d'éviter de l'endommager.
14. Confiez toute réparation à du personnel qualifié. Une réparation est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé de quelque façon que ce soit (endommagement du cordon d'alimentation ou de la fiche électrique, renversement d'un liquide ou de tout objet dans l'appareil, exposition de l'appareil à la pluie ou à l'humidité, mauvais fonctionnement, chute de l'appareil, etc.). N'essayez pas de réparer ce produit vous-même. Le fait d'ouvrir ou de retirer un couvercle risque de vous exposer à des tensions dangereuses ou à d'autres dangers. Veuillez contacter Bose pour connaître les coordonnées du centre de réparation agréé le plus proche.

15. Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne surchargez pas les prises murales, les rallonges ou les prises multiples.
16. Ne laissez jamais d'eau ou d'objets pénétrer à l'intérieur du produit : des éléments sous tension pourraient être touchés ou il pourrait se produire un court-circuit susceptible d'entraîner un incendie ou un risque d'électrocution.
17. Examinez les marquages de sécurité présents sur le boîtier du produit.
18. Ne placez jamais d'objets enflammés, tels que des bougies allumées, sur l'appareil.

AVERTISSEMENT : afin de limiter les risques d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas le ControlSpace™ AMS-8 à la pluie ou à l'humidité.

AVERTISSEMENT : protégez l'appareil de tout risque de ruissellement ou d'éclaboussure. Ne placez pas d'objets contenant des liquides, tels que des vases, sur l'appareil. Comme avec tout appareil électronique, veillez à ne pas renverser de liquides sur aucune partie de l'appareil.

Informations sur les produits générateurs de bruit électrique

Ce matériel a fait l'objet de tests prouvant sa conformité aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, conformément à la partie 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Ce matériel génère, utilise et est susceptible d'émettre de l'énergie à fréquence radio. À ce titre, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux instructions, il est susceptible de perturber les communications radio. Cependant, il n'est nullement garanti que de telles perturbations ne se produisent pas dans une installation donnée. Si ce matériel perturbe effectivement la réception de la radio ou de la télévision (ce qui peut être vérifié en allumant et en éteignant le matériel), vous êtes invité à tenter de remédier au problème en prenant une ou plusieurs des mesures ci-dessous :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez la distance séparant le matériel du récepteur.
- Connectez le matériel à une prise située sur un circuit différent de celui auquel est connecté le récepteur.
- Consultez votre revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour assistance.

Remarque : toute modification non autorisée du récepteur ou de la télécommande radio d'un produit Hi-Fi risquerait d'annuler le droit de l'utilisateur à mettre en œuvre ce matériel.

Ce produit est conforme aux spécifications de la réglementation. Les informations fournies dans cette notice d'utilisation ne comprennent pas l'ensemble des détails liés à la conception, à la production ou aux différentes variations de ce matériel. Elles ne couvrent pas non plus tous les problèmes susceptibles de survenir au cours de l'installation, de l'utilisation ou de la maintenance de ce matériel. Si vous avez besoin d'une aide dépassant le cadre de cette notice d'utilisation, veuillez contacter l'un de nos services commerciaux européens.
Reportez-vous à la section « Services commerciaux européens » à la dernière page de la présente notice d'installation.

Déclaration de conformité

Le fabricant de cet amplificateur déclare par la présente que ce produit, y compris ses accessoires, respecte les normes suivantes :

Directive CEM 89/336/CEE (compatibilité électromagnétique)

EN-55103-1

EN-55103-2

Directive 73/23/CEE sur les basses tensions

EN-60065:2002 7e édition

Recommandations pour le montage en rack

Le processeur de signaux audio nécessite deux unités (2U) de rack de 4,4 cm, avec une profondeur intérieure de 32,5 cm. Lors du montage, utilisez quatre vis avec rondelles pour éviter d'érafler le panneau avant. Choisissez de préférence des rondelles en caoutchouc néoprène car elles empêchent les vis de se dévisser lors de vibrations ou pendant le transport en maintenant leur tête.

Attention : si l'unité est montée en rack et que vous transportez ce dernier, vous devrez soutenir l'arrière du processeur. Pour cela, vous pouvez placer une étagère sous l'arrière du processeur ou utiliser des équerres.

Consignes générales et ventilation

Attention : placez l'appareil à l'abri de la chaleur et dans un endroit suffisamment aéré. Placez-le à l'écart de sources de chaleur, comme les bouches de chauffage ou les radiateurs. Assurez-vous que l'air circule librement à l'arrière, sur les côtés et sous l'appareil.

Si l'appareil est placé en-dessous ou au-dessus d'un amplificateur, vérifiez qu'une plaque 1U de ventilation est installée entre les 2 appareils.

Veillez à ce que le châssis ne dépasse pas une température maximale de 50°C lors de son utilisation. Rappelez-vous que les conditions à l'intérieur d'un rack fermé sont susceptibles d'élever la température par rapport aux conditions ambiantes.

Attention : assurez-vous que les brins des fils sont torsadés et que le connecteur les enserre tous. Si un seul brin se défait et entre en contact avec la borne adjacente, il peut en résulter un court-circuit.

2. Introduction

Introduction

Le système de gestion audio BOSE® ControlSpace™ AMS-8 est un processeur de signaux audio évolutif de grande qualité, destiné aux applications audio des restaurants, magasins, bars, bureaux, hôtels, salles de conférence, sites sportifs... L'unité principale inclut huit entrées et huit sorties ligne. Ses quatre emplacements libres permettent d'ajouter jusqu'à 8 entrées audio supplémentaires (2 entrées par carte).

Pour un plus grand nombre de zones, il est possible de coupler deux racks AMS-8 par système. Pour contrôler leur système ControlSpace™ AMS-8, les utilisateurs ont le choix entre plusieurs interfaces utilisateur.

Le logiciel BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Installer sert à concevoir les systèmes et à configurer le AMS-8 ainsi que les interfaces utilisateur. Il s'exécute sur un PC et communique avec le système AMS-8 via le port série (RS232).

Fonctionnalités

- Architecture à cartes modulaire et évolutive
- Huit (jusqu'à seize) canaux d'entrée niveau ligne analogiques
- Huit canaux de sortie niveau ligne analogiques
- Huit entrées et une sortie de commande GPIO
- Conception, configuration et gestion du système à l'aide de programmes logicielles pour PC
- Processeur de signaux numériques (DSP) incluant : égalisation des enceintes BOSE, délai, commande de gain et sélection de sources
- Ecran LCD et touches de navigation
- Commande par claviers muraux (télécommande infrarouge en option)
- Possibilité de connexion de plaques murales d'entrée
- Possibilité de connexion d'un pupitre d'appel

Démarrage rapide

- Connectez les entrées et sorties audio au système ControlSpace™ AMS-8. (Si vous possédez 2 racks : connectez les 2 racks à l'aide d'une carte et de câbles de couplage audio ainsi que la connexion entre rack RS485 haut débit).
- Mettez le système ControlSpace™ AMS-8 sous tension. Grâce aux paramètres par défaut, le système est immédiatement opérationnel. À chaque démarrage du système ControlSpace™, les paramètres par défaut seront rappelés : le système utilisera donc la source et le niveau de volume par défaut, tels que définis dans le menu d'installation.

Abréviations

CS-WC	Clavier mural ControlSpace™ AMS-8
CS-PP	Pupitre d'appel ControlSpace™ AMS-8
CS-LIM	Plaque murale d'entrée ControlSpace™ AMS-8
CS-TIC	Carte double entrée ControlSpace™ AMS-8
CS-TOC	Carte double sortie ControlSpace™ AMS-8
CS-EC	Carte Ethernet ControlSpace™ AMS-8
CS-MSC	Carte de stockage des messages ControlSpace™ AMS-8
CS-RC	Télécommande infrarouge ControlSpace AMS-8

3.1 Panneau avant du ControlSpace™ AMS-8

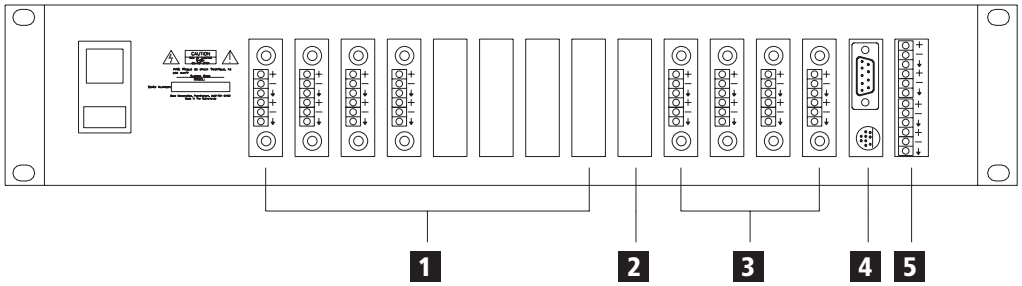
1. ÉCRAN LCD

L'écran LCD affiche les menus de commande et les paramètres possibles pour chaque élément de menu.

2 . TOUCHES DE NAVIGATION

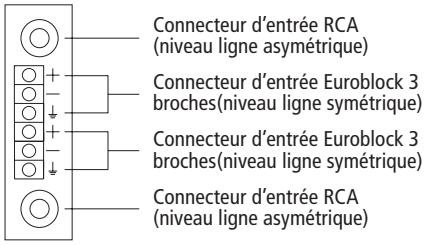
Vous pouvez faire défiler les éléments de menu à l'aide des touches Haut et Bas tandis que les touches Gauche et Droite vous permettent de modifier la valeur de l'élément de menu sélectionné. La touche OK sert à confirmer la sélection en cours. Par exemple, si l'élément de menu Exit est sélectionné (en surbrillance), le bouton OK permet de revenir au niveau de menu précédent.

3.2 Panneau arrière du ControlSpace™ AMS-8



1 Entrées ligne (1-16)

CS TIC

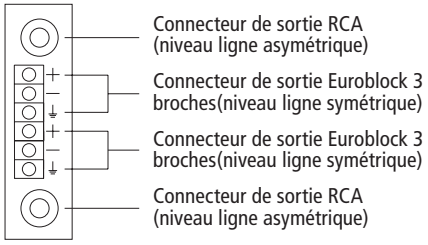


2 Emplacement pour carte de couplage audio

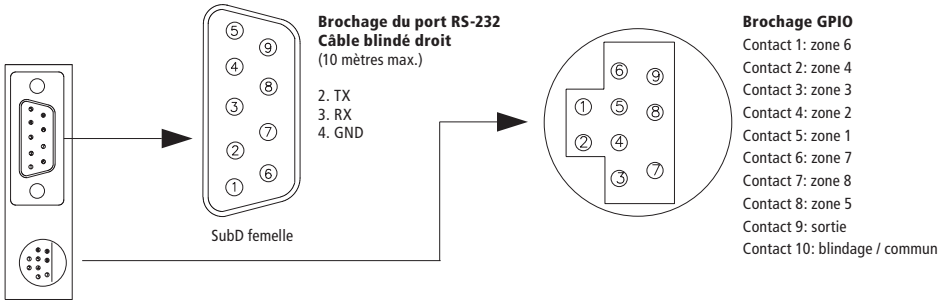
Emplacement pour carte de couplage audio, permettant de relier deux Systèmes de gestion audio ControlSpace AMS-8. Une carte de couplage audio est nécessaire uniquement dans le rack maître. Ajoutez un câble de couplage audio pour quatre sources devant être reliées.

3 Sorties ligne (1-8)

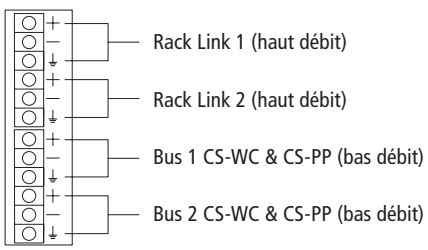
CS TOC



4 Carte RS232 et GPIO



5 Carte RS-485



3.3 Configuration du clavier mural

1. ÉCRAN LCD

2. TOUCHES DE RÉGLAGE DU VOLUME

3. TOUCHES DE SÉLECTION DES CANAUX

Avant de configurer le ControlSpace™ AMS-8, il convient de sélectionner une adresse pour chaque clavier mural (1..8). Normalement, cette procédure est effectuée lors de la première connexion du clavier mural au rack système.
Quelques secondes après la connexion du clavier mural au rack système, « Select WC.. » s'affiche sur l'écran LCD. Utilisez les touches de sélection des canaux pour sélectionner l'adresse appropriée et confirmez ce choix en appuyant sur la touche de réglage du volume (-).

Si une adresse est déjà affectée au clavier mural, vous pouvez la modifier comme suit :

1. Mettez le clavier mural à l'arrêt (off) (appuyez sur la touche de sélection des canaux (-) autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que le clavier mural soit à l'arrêt)
2. Appuyez sur la touche de sélection des canaux (-) et maintenez-la enfoncée
3. Appuyez sur les touches de réglage du volume (+) et (-) simultanément. (L'écran LCD affiche désormais l'adresse actuelle, par exemple « WC2 »).

À présent, vous pouvez utiliser les touches de sélection des canaux pour sélectionner l'adresse appropriée et confirmer ce choix en appuyant sur la touche de réglage du volume (-) comme précédemment.

Si le système se compose de deux racks ControlSpace™ AMS-8, ils utilisent tous les deux des adresses (1..8). Les adresses 1..8 sont utilisées pour les canaux de sortie 1..8 du premier rack et pour les canaux de sortie 9..16 du second rack.

Modification des paramètres d'une pièce à l'aide du clavier mural

Vous pouvez régler les paramètres audio de la pièce où est installé le clavier mural à l'aide du menu caché de ce dernier. Suivez la procédure ci-dessous pour entrer dans ce menu :

1. Mettez le clavier mural à l'arrêt (off) (appuyez sur la touche de sélection des canaux (-) autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que le clavier mural soit à l'arrêt)
2. Appuyez sur la touche de réglage du volume (-) et maintenez-la enfoncée
3. Appuyez simultanément sur les touches de sélection des canaux (+) et (-)

Les fonctions suivantes peuvent être configurées ou modifiées depuis le menu caché :

a. canal par défaut	b. niveau de graves	c. niveau des aigus
d. égalisation dynamique	e. type de filtre d'égalisation	f. niveau de volume maximal
g. niveau de volume du pupitre d'appel	h. délai	i. niveau de volume par défaut

Les touches de sélection des canaux permettent de faire défiler les éléments de menu tandis que les boutons de réglage du volume sont utilisés pour modifier les paramètres de l'élément sélectionné.

Pour quitter le menu caché, appuyez simultanément sur les touches de sélection des canaux (+) et (-).

3.4 Connexion des interfaces utilisateur

	Clavier mural ControlSpace™ AMS-8	Pupitre d'appel ControlSpace™ AMS-8	Plaque murale d'entrée ControlSpace™ AMS-8
Alimentation électrique			
Tension	12-24 VDC, +/-20 %	12-24 VDC, +/-10 %	24 VDC, +5 %/-10 %
Courant	@ 12 VDC 50 mA typ. @ 24 VDC 30 mA typ.	@ 12 VDC 140 mA typ. @ 24 VDC 70 mA typ.	@ 24 VDC 60 mA typ.
Alimentation électrique recommandée*	Alimentation BOSE CS AMS-8 24 VDC, 2,7 A stabilisés	Alimentation BOSE CS AMS-8 24 VDC, 2,7 A stabilisés	Alimentation BOSE CS AMS-8 24 VDC, 2,7 A stabilisés
Câblage RS485**			
Distance maximale	600 m	600 m	Non applicable
Terminaison***	120 Ohm	120 Ohm	Non applicable
Type de câble	1 paire torsadée blindée	1 paire torsadée blindée	Non applicable
	Cap. nom. 40 pF/m	Cap. nom. 40 pF/m	Non applicable
	Imp. nom. 124 Ohm	Imp. nom. 124 Ohm	Non applicable
	Att. nom. 2 dB @ 1 MHz	Att. nom. 2 dB @ 1 MHz	Non applicable
Câble recommandé	Câble de communication/ d'alimentation BOSE CS AMS-8 pour CS-WC/CS-PP	Câble de communication/ d'alimentation BOSE CS AMS-8 pour CS-WC/CS-PP	Non applicable
Câblage audio	Non applicable	Câble microphone/ligne standard, 1 paire avec blindage	Câble audio/ d'alimentation BOSE CS AMS-8 pour CS-LIM

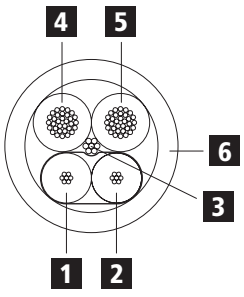
* **Remarque :** si l'alimentation mentionnée ci-dessus n'est pas utilisée, toute alimentation utilisée en Europe doit être conforme à la norme EN/IEC 60950.

**** Câblage RS485 recommandé**

Connectez toujours les composants en chaîne (plutôt qu'en étoile ou toute autre configuration). Veillez à séparer le câble de données des câbles de puissance (>50 V) dans le chemin de câbles ou toute autre solution de câblage.

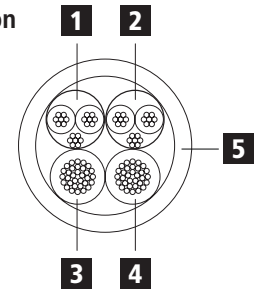
***** Terminaison**

Le cavalier de terminaison doit être placé sur la dernière interface utilisateur (CS-WC ou CS-PP), située à l'extrémité de chaque ligne de communication RS485.



Câble de communication/d'alimentation CS AMS-8

1. Bleu = communication RS485 '+'
2. Transparent = communication RS485 '–'
3. Drain de masse = communication RS485 'GND'
4. Rouge = alimentation '+ 24 V'
5. Noir = alimentation '- 24 V'
6. Gaine bleue

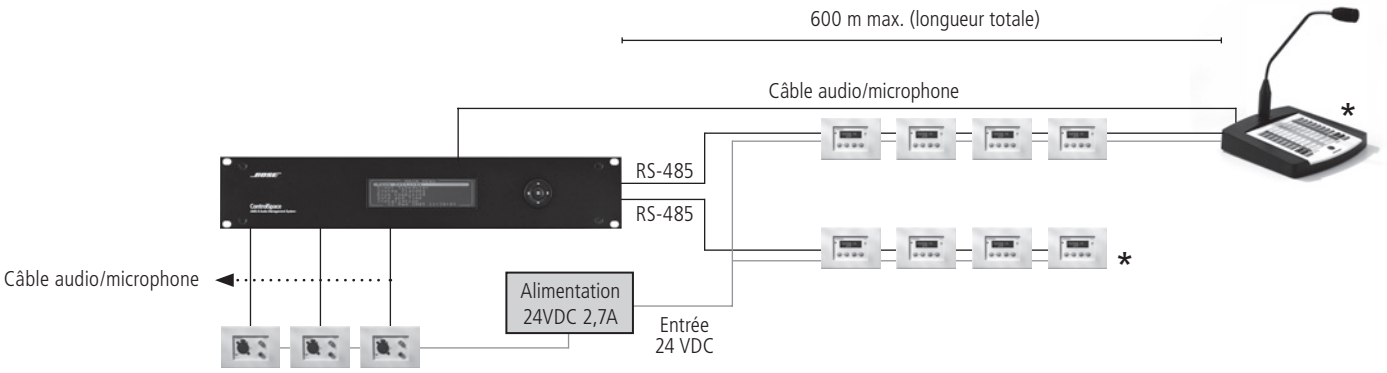


Câble audio/alimentation CS AMS-8

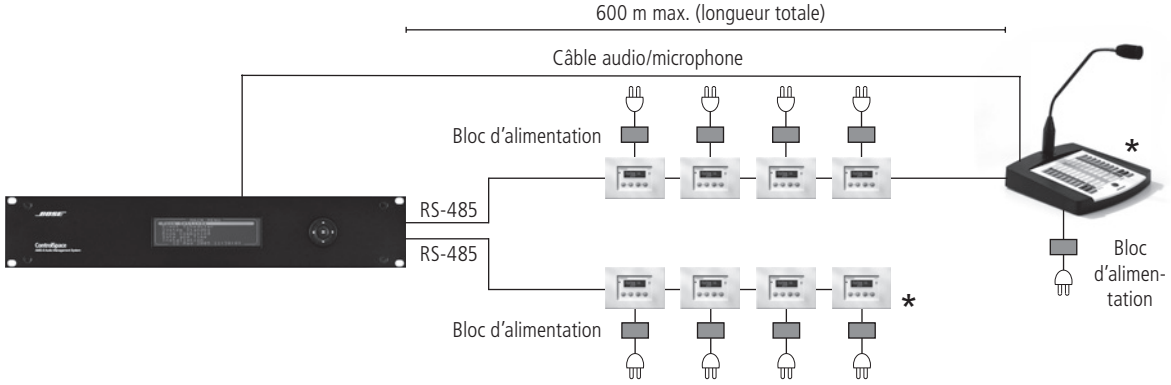
1. Jaune = câble ligne symétrique (blindé)
2. Vert = câble ligne symétrique (blindé)
3. Rouge = alimentation '+ 24 V'
4. Noir = alimentation '- 24 V'
5. Gaine jaune

3.5 Architecture du système

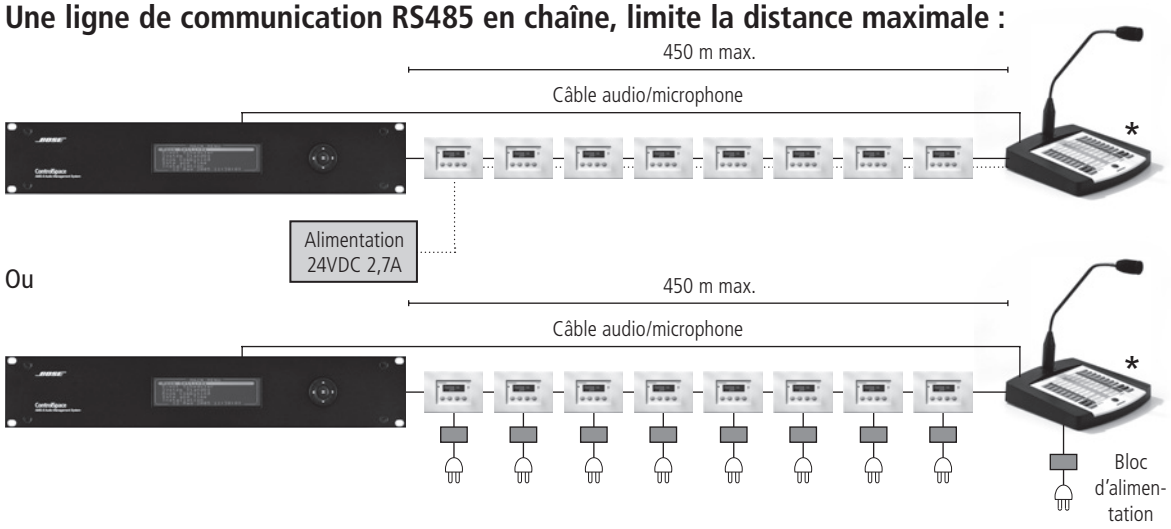
Deux lignes de communication RS485 et une alimentation centrale :



Deux lignes de communication RS485 et alimentations locales :



Une ligne de communication RS485 en chaîne, limite la distance maximale :

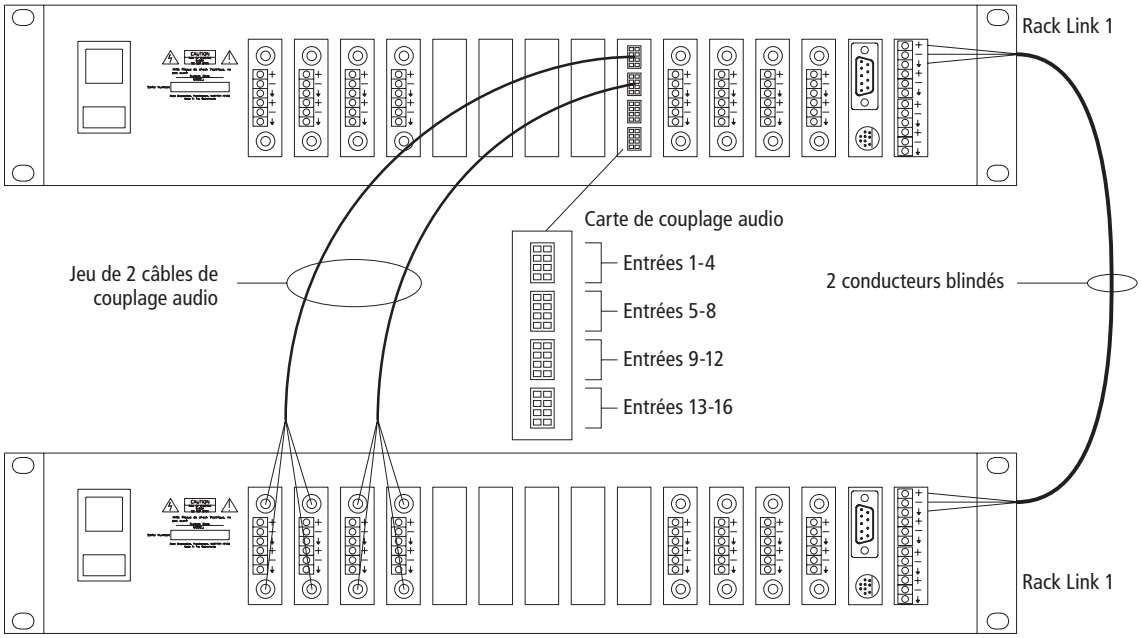


REMARQUE :

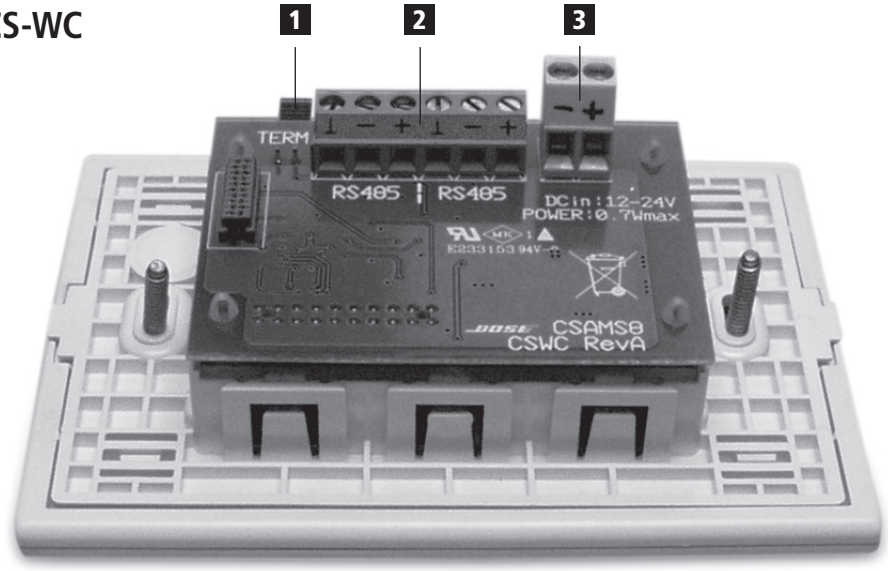
* Le cavalier de terminaison doit être placé sur la dernière interface utilisateur (CS-WC ou CS-PP), située à l'extrémité de chaque ligne de communication RS485.

Ajouter un second rack ControlSpace AMS-8 pour obtenir 16 zones audio

Une carte de couplage audio est nécessaire. Le nombre de câbles de couplage audio à utiliser dépend du nombre de sources connectées (incluant le pupitre d'appel ou un lecteur de message externe). Un câble de couplage audio est nécessaire pour relier jusqu'à quatre sources. Utilisez un câble de communication (2 conducteurs blindés) pour relier "Rack Link 1 ou 2" du premier rack, au "Rack Link 1 ou 2" du deuxième.

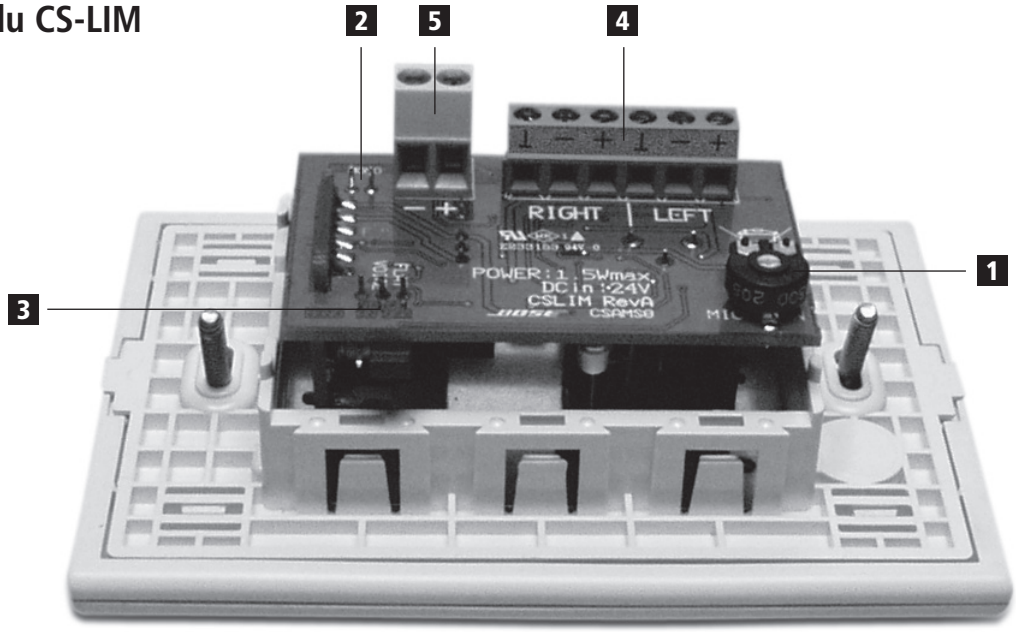


3.6 Connexion du CS-WC

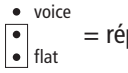


1. Cavalier de terminaison, voir la REMARQUE du chapitre 3.5
2. Connecteur RS485
3. Connecteur d'alimentation

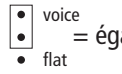
3.7 Connexion du CS-LIM



1. Le CS-LIM est équipé d'un réglage de gain du microphone. Tournez le réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire le gain à un minimum de 32 dB. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le gain à un maximum de 66 dB. Le paramètre de gain d'origine est de 38 dB.
2. Pour passer le CS-LIM de stéréo en mono, ce cavalier doit être configuré.
3. Pour activer l'égalisation voix de l'entrée du microphone, le cavalier doit passer de FLAT à VOICE .



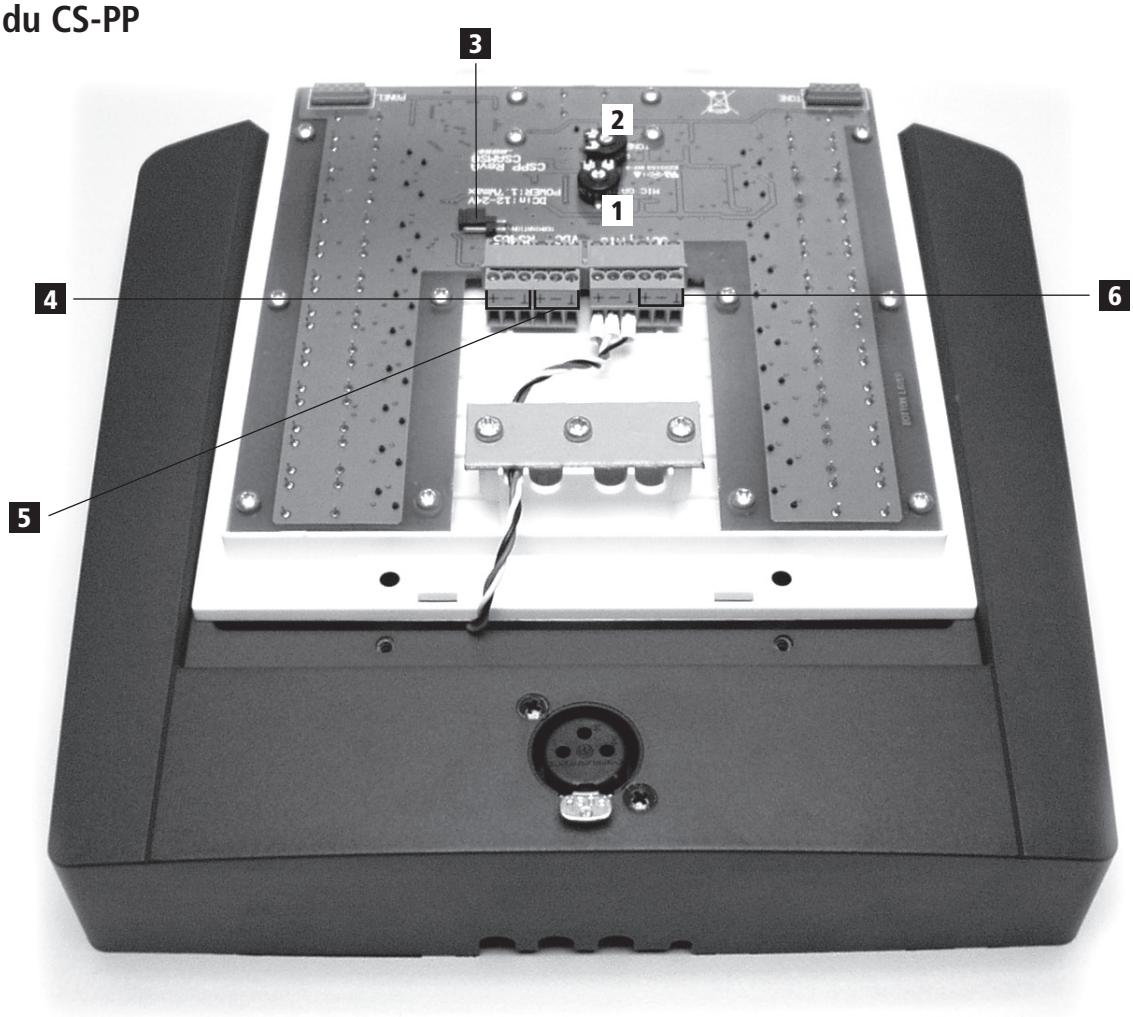
= réponse plate



= égalisation voix

4. Connecteur de sortie ligne stéréo symétrique.
5. Connecteur d'alimentation.

3.8 Connexion du CS-PP



Le CS-PP est équipé d'un réglage de gain du microphone et d'un réglage de gain du carillon (signal d'annonce). Pour régler les deux gains et connecter le CS-PP, il convient de retirer le cache en plastique (en haut de la plaque frontale du CS-PP) et les 4 vis, puis de sortir la plaque frontale du boîtier. Les deux réglages sont situés en bas du panneau.

1. Gain du microphone : tournez le réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire le gain à un minimum de 32,6 dB. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le gain à un maximum de 60,1 dB. Le paramètre de gain d'origine est de 38 dB.
2. Gain du carillon : utilisez le réglage pour augmenter ou réduire le niveau du signal du carillon.
3. Cavalier de terminaison, voir la REMARQUE du chapitre 3.5.
4. Connecteur RS485.
5. Connecteur d'alimentation.
6. Connecteur de sortie ligne symétrique.

3.9 Entrées/sorties GPIO

Le ControlSpace™ inclut une carte GPIO/RS232 (voir également le chapitre 3.2).
Les GPIO servent à activer le routeur de messages ou le couplage de salles. Avec les 8 contacts d'entrée et le routeur configurable, il est possible de créer 8 zones. Les contacts sont déclenchés en appliquant 24 VDC entre le contact spécifique et la broche de masse commune.

Caractéristiques

- 8 entrées isolées
- 1 sortie isolée
- Les entrées sont utilisées pour l'acheminement des messages et le couplage de salles
- La sortie collecteur ouvert est activée lorsqu'une des huit entrées est activée

Schéma de câblage des 8 contacts d'entrée

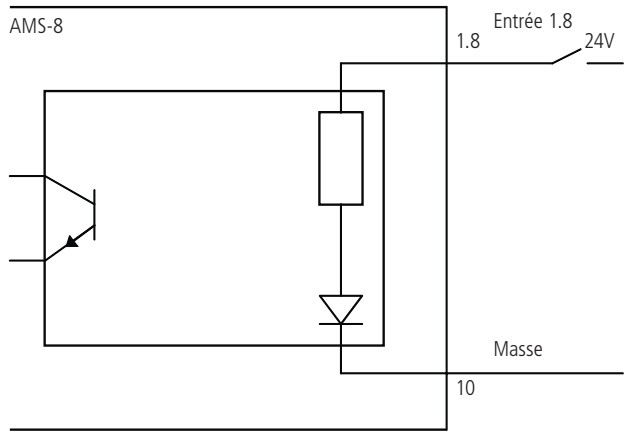
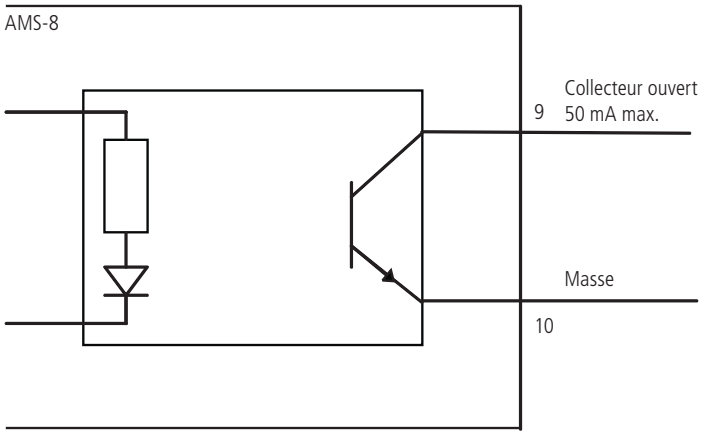


Schéma de câblage de la sortie collecteur ouvert

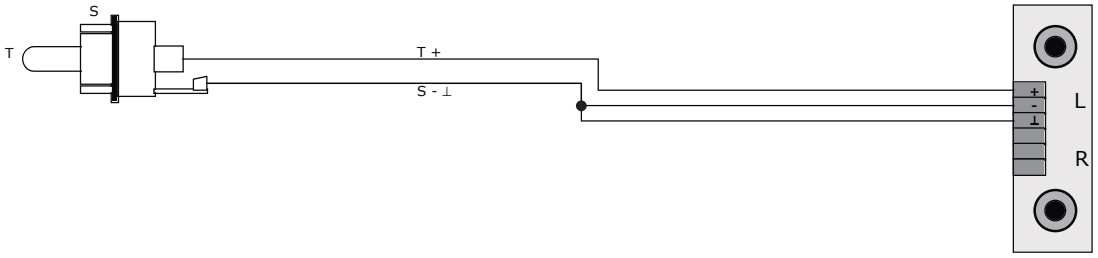


3.10 Connexion des entrées et sorties audio

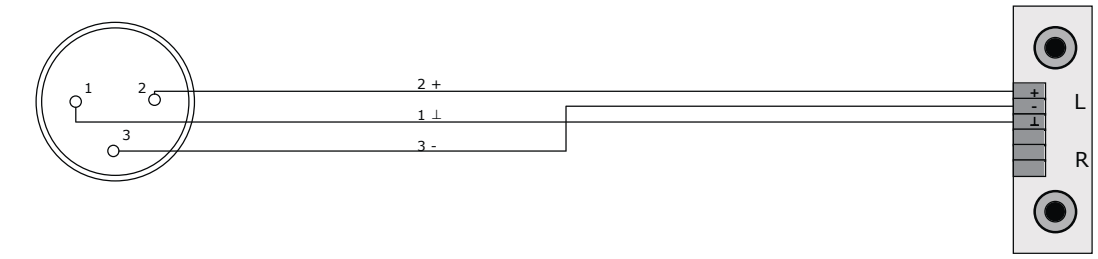
Les sources audio peuvent être connectées aux entrées et sorties ligne symétriques et asymétriques à l'aide des types de câble suivants :

Connecteur source **Entrées et sorties audio du ControlSpace™ AMS-8**

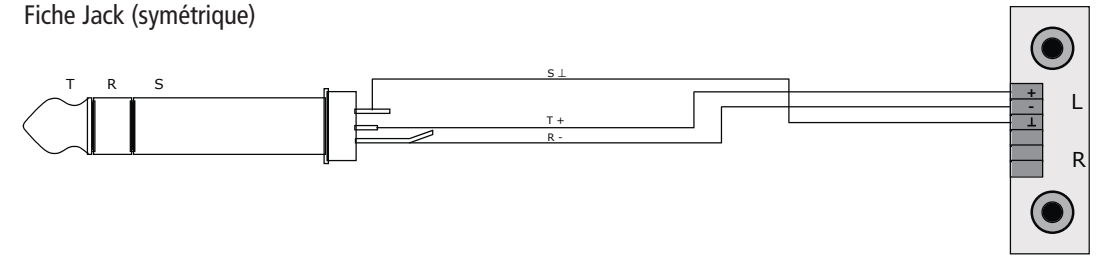
RCA



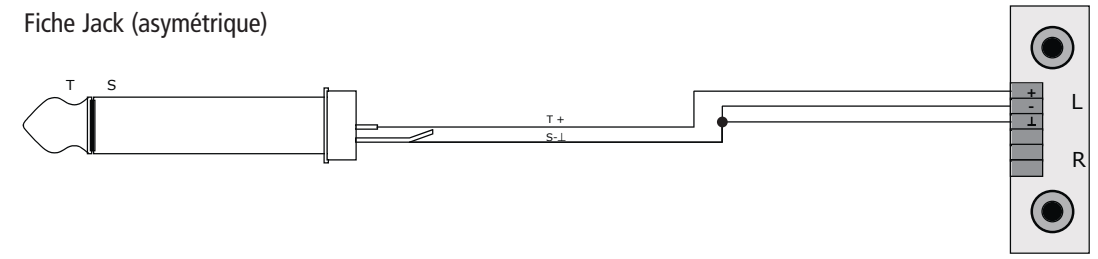
XLR



Fiche Jack (symétrique)



Fiche Jack (asymétrique)



4. Composants système en option

Le ControlSpace™ AMS-8 standard inclut :

- 8 canaux d'entrée audio analogiques niveau ligne (CS-TIC)
- 8 canaux de sortie audio analogiques niveau ligne (CS TOC)
- 8 entrées de contact GPIO et
- 1 sortie de contact GPIO

Il est possible d'étendre le système ControlSpace™ AMS-8 avec des interfaces utilisateur supplémentaires et des cartes en option.

Cartes en option

CS-TIC - Carte double entrée ControlSpace™ AMS-8
Il est possible d'ajouter jusqu'à quatre cartes double entrée ControlSpace™ AMS-8 par boîtier pour obtenir 8 canaux d'entrée audio analogiques niveau ligne supplémentaires.

Carte de couplage audio CS AMS-8
La carte de couplage audio ControlSpace™ AMS-8 permet de relier deux boîtiers.

CS-EC - Carte Ethernet ControlSpace™ AMS-8
Le port de communication RS232 peut être remplacé par une carte Ethernet ControlSpace™ pour une communication via Ethernet.

CS-MSC - Carte de stockage des messages ControlSpace™ AMS-8
La carte de stockage des messages occupe un emplacement CS-TIC (carte d'entrée). Elle permet de stocker des messages préenregistrés et de les activer à l'aide du bouton approprié sur le pupitre d'appel, ou via les contacts GPIO.

Interfaces utilisateur en option

CS-PP - Pupitre d'appel ControlSpace™ AMS-8
Avec le pupitre d'appel ControlSpace™ AMS-8, des messages (vocaux) préenregistrés et en temps réel peuvent être diffusés à un groupe de zones sélectionné.

CS-WC - Clavier mural ControlSpace™ AMS-8
Le clavier mural ControlSpace™ AMS-8 permet de sélectionner le canal et de régler le volume du signal audio en local.

CS-LIM - Plaque murale d'entrée ControlSpace™ AMS-8
La plaque murale d'entrée ControlSpace™ AMS-8 permet d'ajouter une source locale (ligne ou microphone) au système.

CS-RC - Télécommande infrarouge ControlSpace™ AMS-8
La télécommande infrarouge ControlSpace™ AMS-8 permet un contrôle facile des claviers muraux CS-WC jusqu'à une distance de 5m.

5. Dépannage

Pas de tension	Branchez le cordon d'alimentation et mettez le ControlSpace™ sous tension.
L'appareil est sous tension mais vous n'avez pas de son	Vérifiez qu'il existe un signal d'entrée au niveau de la source. Vérifiez qu'il existe un signal de sortie. Si vous avez bien un signal d'entrée mais aucun signal de sortie, le son du ControlSpace™ est peut-être coupé ou les niveaux de sortie sont peut-être à zéro.
L'appareil est sous tension mais le son est faible	Vérifiez que l'indicateur d'entrée audio est vert. S'il est éteint, augmentez le gain de la source ou le gain d'entrée. Si l'indicateur d'entrée audio et l'indicateur du signal de sortie audio sont verts, vérifiez que le gain de l'amplificateur est suffisant et contrôlez les niveaux de sortie.
Le son est mauvais	Si le signal de source d'entrée est clair lorsqu'il parvient au système CS AMS-8, vérifiez que les haut-parleurs ne sont pas surchargés ni abîmés.
Le son n'est pas naturel	Vérifiez que le bon égaliseur et/ou filtre répartiteur est utilisé dans le cheminement du signal.
L'appareil est sous tension mais vous n'avez pas de son dans une ou plusieurs zones	Vérifiez toutes les connexions au rack système CS AMS-8. Vérifiez que l'amplificateur fonctionne correctement et que les gains sont réglés de façon adéquate. Vérifiez les paramètres par défaut ainsi que le niveau de volume maximal de la salle dans le logiciel Installer ou sur le rack système.
Absence de diffusion d'appel/carillon au sein du logiciel utilisateur	Vérifiez le câblage entre la carte son du PC, le microphone et le rack système. Vérifiez le volume du PC.
Absence de commande/communication avec le CS-WC/CS-PP	Vérifiez le câblage entre le CS-WC/CS-PP et le rack système. L'état du clavier mural s'affiche dans le menu de configuration du rack système. « WC- » signale l'absence de communication avec le clavier mural. Vérifiez également l'adresse du clavier mural. Assurez-vous qu'elle correspond au numéro de la pièce que le clavier doit desservir.
Absence de commande/communication entre le PC et le système AMS-8 lors de l'utilisation du logiciel Installer	Vérifiez le brochage du câble RS232. Réduisez la longueur de ce dernier (10 m max.). Vérifiez que le logiciel Installer indique que la connexion est en ligne.

6. Informations techniques

Entrées :
Type : 8 entrées analogiques (jusqu'à 16) asymétriques et symétriques électroniques, niveau ligne
Connecteurs : RCA et Euroblock 3 broches
Sensibilité : -30 dBu à +14 dBu
Impédance : 50 K Ohms
Niveau de saturation d'entrée : +14 dBU
Résolution numérique : 24 bits

Sorties :
Type : 8 sorties analogiques asymétriques et symétriques électroniques, niveau ligne
Connecteurs : RCA et Euroblock 3 broches
Impédance : 150 Ohms
Niveau maximal de sortie : 18 dBu symétriques, 12 dBu asymétriques
Réglage des graves et des aigus : +/-12 dBu, par pas de 1 dB
Résolution numérique : 24 bits

Traitement du signal :
Type : Digital Signal Processors, 48 bits à virgule flottante
Taux d'échantillonnage : 96 kHz
Latence audio : <1 ms
Délai : 10 ms, par pas de 0,05 ms

Réponse en fréquence :
20 Hz à 20 kHz (+0 dB, -0,3 dB)

Distorsion Harmonique Totale (DHT) :
<0,007 % (pondéré A, entrée 0 dBu/sortie 0 dBU)

Séparation des voies :
>103 dB @ 1 kHz, 0 dBu

Rapport signal/bruit :
>100 dB, pondéré A, DHT<0,02 %, entrée/sortie symétrique
>100 dB, pondéré A, DHT<0,02 %, entrée/sortie asymétrique

Caractéristiques électriques :

	Alimentation	Consommation électrique	Dimensions (HxLxP en mm)	Poids
CS AMS-8	90 - 264 Volts CA (47-63 Hz)	37 watts maximum	88 x 485 285	4,5 kg
CS-WC	12 - 24 Volts CC	0,7 watt maximum	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-LIM	24 Volts CC	1,5 watt maximum	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-PP	12 - 24 Volts CC	1,7 watt maximum	43 x 210 x 212	1,5 kg

Caractéristiques environnementales :
Température : de 0˚ C à 50˚ C
Humidité : 80 % d'humidité relative (sans condensation)

Pour contacter nos services commerciaux européens

Allemage
Professional Systems Division, Germany
Bose GmbH, Max-Planck-Straße 36,
61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Téléphone : 06172-7104-0
Fax : 06172-7104-19
Site Web : www.bose.de

Autriche
Professional Systems Division, Austria
Bose Ges.m.b.H., Business Park Vienna
Wienerbergstrasse 7, 10 O.G.
1100 Wien, Österreich
Téléphone : 01-60404340
Fax : 01-604043423

Belgique
Professional Systems Division, Belgium
Bose N.V., Limesweg 2
3700 Tongeren, België
Téléphone : 012-390800
Fax : 012-390840

Danemark
Professional Systems Division, Denmark
Bose Danmark A/S, Industrivej 7
PO Box 14, 2605 Brøndby, Danmark
Téléphone : 43437777
Fax : 43437818

Espagne
Gaplasa S.A.
Avda. Ingeniero Conde de Torroja 25
28022 Madrid, España
Téléphone : 91 748 29 60
Fax : 91 329 16 75
Adresse e-mail : bose@maygap.com

France
Professional Systems Division, France
Bose S.A., 12 rue de Témara
78100 Saint Germain en Laye
Téléphone : 01-30616363
Fax : 01 30 61 63 88

Irlande
Professional Systems Division, Ireland
Bose GP, Castleblayney Road
Carrickmacross, County Monaghan
Republic Of Ireland
Téléphone : 042-9661988,
Fax : 042-9661998

Italie
Professional Systems Division, Italy
Bose SpA, Via della Magliana 876
00148 Roma, Italia
Téléphone : 066-5670802
Fax : 066-5680177
Adresse e-mail : bose_italy@bose.com

Pays-Bas
Professional Systems Division, The Netherlands
Bose B.V., Nijverheidstraat 8
1135 GE Edam, Nederland
Téléphone : 0299-390139
Fax : 0299-390109
Adresse e-mail : infopro_nl@bose.com

Norvège
Professional Systems Division, Norway
Bose Filial till Bose A/S Danmark, Lerkev 58
2209 Kongsvinger, Norge
Téléphone : 062-821560
Fax : 062-821569

Suisse
Professional Systems Division, Switzerland
Bose AG, Hauptstrasse 134
4450 Sissach, Sweiz
Téléphone : 061-9757733
Fax : 061-9757744

Suède
Professional Systems Division, Sweden
Bose, filial till Bose A/S Danmark
Johannefredsgatan 4, 43153 Mölndal, Sverige
Téléphone : 031-878850
Fax : 031-274891

Royaume-Uni
Professional Systems Division, United Kingdom
Bose Ltd., 1 Ambley Green
Gillingham Business Park
Gillingham, Kent ME8 0NJ, England
Téléphone : 0870-741-4500
Fax : 0870-741-4545
Adresse e-mail : uk_pro@bose.com
Site Web : www.bose.co.uk

Pologne
Bose Sp. z o.o.
Galeria Mokotów
ul. Wołoska 12
02-675 Warszawa
Téléphone : (22) 852 2928
Fax: (22) 852 2927
Adresse e-mail : warsaw_store@bose.com
Site Web : www.bose.pl

Il produttore si riserva diritti di definire le specifiche. Le informazioni contenute nel presente manuale sono soggette a modifica senza obblighi o preavviso.

1. Informazioni per la sicurezza

Istruzioni importanti per la sicurezza 104

Dichiarazione di conformità 106

2. Introduzione 107

3. Installazione del sistema

3.1 Pannello anteriore del ControlSpace™ AMS-8 108

3.2 Pannello posteriore del ControlSpace™ AMS-8 109

3.3 Configurazione del controller da parete 110

3.4 Connessioni delle interfacce utente 111

3.5 Layout di sistema 112

3.6 Connessioni del controller da parete 114

3.7 Connessioni del modulo di input locale 114

3.8 Connessioni del pannello di chiamata 115

3.9 GPIO (General Purpose Input/Output) 116

3.10 Connessioni di ingresso e di uscita della sorgente audio 117

4. Componenti di sistema opzionali 118

5. Risoluzione dei problemi 119

6. Specifiche tecniche 120

Sedi commerciali europee 121

1. Istruzioni importanti per la sicurezza

Segnali di attenzione presenti sul prodotto

Questi segnali di ATTENZIONE sono situati sulla parte posteriore del prodotto.

Il segno del fulmine completato dal simbolo della freccia all'interno di un triangolo equilatero ha lo scopo di segnalare la presenza nel sistema di una fonte di tensione non isolata di potenza sufficiente a creare un rischio di scossa elettrica.

Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero, come indicato sul sistema, ha lo scopo di segnalare la presenza in questa guida di installazione di importanti istruzioni relative a utilizzo e manutenzione.

Importanti istruzioni per la sicurezza

1. Legga le presenti istruzioni.
2. Conservi le istruzioni per riferimento futuro.
3. Osservi tutti gli avvisi di pericolo presenti sul prodotto.
4. Segua tutte le istruzioni.
5. Non utilizzi questo apparecchio nei pressi di fonti di acqua o umidità.
6. Pulisca solo con un panno asciutto.
7. Non blocchi le aperture di ventilazione. Esegua l'installazione come indicato dal produttore. Per garantire un utilizzo affidabile del prodotto e per proteggerlo da eventuali surriscaldamenti, lo collochi in una posizione e in un ambiente che non ne impediscano la corretta ventilazione.
8. Non lo installi vicino a fonti di calore quali caloriferi, diffusori di aria calda, stufe o altri apparecchi (inclusi gli amplificatori) che possono generare calore.
9. Non elimini i dispositivi di sicurezza della spina polarizzata o di terra. Le spine polarizzate sono dotate di due poli lamellari, uno più ampio dell'altro, mentre le spine dotate di messa a terra possiedono due poli più un terzo polo per la messa a terra. Il polo più ampio o il terzo polo sono elementi destinati alla sicurezza. Se la spina in dotazione non è compatibile con la presa che intende utilizzare, consulti un elettricista per la sostituzione.
10. Il cavo di alimentazione non deve essere calpestato o schiacciato, soprattutto in prossimità della spina, della presa e così via.
11. Utilizzi esclusivamente i componenti aggiuntivi/accessori indicati dal produttore.
12. Utilizzi il prodotto solo con carrelli, supporti, cavalletti, staffe o tavoli specificati dal produttore o venduti insieme all'apparecchio. Se utilizza un carrello, presti attenzione quando sposta la combinazione carrello/apparecchio, in modo da evitare possibili ribaltamenti.
13. Scolleghi l'apparecchio in caso di temporali o se rimane inutilizzato per un periodo prolungato, in modo da evitare che il prodotto venga danneggiato.
14. Occorre l'intervento dell'Assistenza Tecnica quando: l'apparecchio ha subito un danno al cavo di alimentazione o alla spina di alimentazione; all'interno sono penetrati degli oggetti o del liquido; è stato esposto a pioggia o umidità; si riscontra un funzionamento anomalo; è stato fatto cadere. Non intervenga autonomamente sul prodotto. L'apertura o la rimozione dei coperchi espone a rischi di tensioni elevate o altri pericoli. Per informazioni sul centro di assistenza autorizzato più vicino, contatti la Bose.
15. Per evitare rischi di incendio o scossa elettrica, non sovraccarichi le prese della rete di alimentazione, i cavi di alimentazione o le ciabatte multipresa.

16. Eviti che oggetti o liquidi penetrino nel prodotto, poiché potrebbero entrare in contatto con punti ad alta tensione o provocare dei cortocircuiti, con conseguenti rischi di incendio o scossa elettrica.
17. Per informazioni sui simboli relativi alla sicurezza, faccia riferimento alla confezione del prodotto.
18. Non collochi sull'apparecchio fonti di fiamme libere, ad esempio candele accese.

ATTENZIONE: per ridurre il rischio di incendio o di scossa elettrica, non esponga il ControlSpace™ AMS-8 a pioggia o umidità.

ATTENZIONE: eviti di esporre l'apparecchio a rischi di sgocciolamenti o schizzi e non collochi oggetti contenenti liquidi, ad esempio vasi, sull'apparecchio stesso. Come per tutti i prodotti elettronici, presti attenzione a non versare liquidi in qualsiasi parte del sistema, poiché questi possono causare danni e/o rischi di incendio.

Informazioni sui prodotti che generano rumore elettrico

Se applicabile, questo apparecchio è stato sottoposto a test ed è risultato conforme ai limiti per i dispositivi digitali di classe A, in base alla parte 15 delle norme FCC. Tali limiti sono studiati per fornire una protezione accettabile dalle interferenze dannose in installazioni in un ambiente domestico. Questo apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, in caso di installazione o uso non conforme alle istruzioni, può provocare interferenze dannose per le comunicazioni radio. Tuttavia, non esiste alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in un'installazione particolare. Nel caso in cui l'apparecchio provochi interferenze dannose per la ricezione radio o televisiva, che si possono verificare accendendo e spegnendo l'apparecchio, consigliamo di cercare di risolvere l'interferenza adottando uno o alcuni dei seguenti provvedimenti:

- Riorientamento o riposizionamento dell'antenna ricevente.
- Aumento della distanza che separa l'apparecchio dal ricevitore.
- Collegamento dell'apparecchio a una presa di un circuito diverso da quello al quale è collegato il ricevitore.
- Per assistenza, consulti il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto.

Nota: modifiche non autorizzate al ricevitore o al telecomando copiate da altri prodotti hi-fi potrebbero impedirle di utilizzare questo apparecchio.

Questo prodotto è conforme alle specifiche. Le informazioni fornite nella presente guida all'installazione non includono tutti i dettagli relativi a progettazione, produzione o variazioni dell'apparecchio, né trattano ogni possibile situazione che potrebbe verificarsi durante l'installazione, l'utilizzo o la manutenzione. Se ha necessità di un tipo di assistenza che esula dal contenuto di questa guida all'installazione, contatti una delle nostre sedi commerciali in Europa.
Consulti la sezione "Sedi commerciali europee" nell'ultima pagina del manuale di installazione.

Dichiarazione di conformità

Il produttore del presente apparecchio dichiara che il prodotto e i relativi accessori sono conformi ai seguenti standard:

Direttiva EMC 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)

EN-55103-1

EN-55103-2

Direttiva per la bassa tensione 73/23/CEE

EN-60065:2002 settima edizione

Considerazioni sul montaggio in rack

L'elaboratore del segnale audio richiede due unità di spazio rack da 4,4 cm con 32,5 cm di profondità interna. Per l'installazione, utilizzi quattro viti con rondelle per evitare di danneggiare il pannello frontale. La scelta ideale è costituita dalle rondelle in neoprene, poiché trattengono le teste delle viti e ne impediscono la fuoriuscita durante il trasporto o a causa delle vibrazioni.

Attenzione: se l'unità è installata in rack e il rack viene trasportato, preveda un supporto meccanico per la parte posteriore dell'elaboratore. A questo scopo, può utilizzare un ripiano o staffe di supporto.

Precauzioni generali e ventilazione

Attenzione: collochi l'unità in un luogo in cui sia protetta dal calore e che consenta una ventilazione adeguata. Collochi l'unità lontano da fonti di calore dirette, quali bocchette di ventilazione per l'aria calda e caloriferi. Verifichi che l'aria riesca a circolare liberamente intorno all'intera unità.

Se colloca l'unità al di sopra o al di sotto di un amplificatore, verifichi che tra i due dispositivi sia interposta una griglia di ventilazione alta 1 unità.

Eviti che la temperatura operativa massima del telaio superi i 50 ºC. Tenga in considerazione le condizioni che si creano in un rack chiuso, in cui la temperatura può essere superiore a quella dell'ambiente.

Attenzione: controlli che tutti i sottili trefoli del cavo siano intrecciati insieme e inseriti nel connettore. Anche un solo trefolo allentato potrebbe entrare in contatto con il terminale adiacente, causando così un cortocircuito.

2. Introduzione

Introduzione

Il sistema di gestione audio BOSE® ControlSpace™ AMS-8 è un elaboratore di segnale audio flessibile, espandibile e di elevata qualità per sistemi di distribuzione audio in ambienti quali ristoranti, negozi, bar, uffici, hotel, strutture sportive e per conferenze. L'unità principale include otto ingressi di linea e otto uscite di linea. La disponibilità di quattro alloggiamenti audio consente di aggiungere fino a 8 ingressi (2 ingressi per scheda).

Per ulteriori zone, è possibile collegare due rack AMS-8 per sistema. Sono disponibili varie interfacce utente che semplificano il controllo del sistema ControlSpace™ AMS-8.

Il software per l'installazione del BOSE® ControlSpace™ AMS-8 le consente di progettare sistemi e configurare l'AMS-8 e le interfacce utente. Il software viene eseguito su un PC e comunica con il sistema AMS-8 mediante comunicazione seriale (RS232).

Caratteristiche e funzioni

- Architettura espandibile e flessibile del cardframe
- Otto (fino a 16) canali di ingresso di linea analogici
- Otto canali di uscita di linea analogici
- Otto ingressi di controllo di uso generale e un'uscita di controllo di uso generale (GPIO)
- Progettazione, configurazione e controllo del sistema con software per PC
- L'elaborazione del segnale digitale include: EQ del diffusore BOSE, ritardo, controllo del guadagno e selezione della sorgente.
- Display LCD e pulsanti di navigazione
- Funzionalità del controller da parete (telecomando a infrarossi opzionale)
- Funzionalità del modulo di ingresso locale
- Funzionalità del pannello di paging

Avvio rapido

- Colleghi gli ingressi e le uscite audio al ControlSpace™ AMS-8 (in caso di 2 rack: colleghi i 2 rack utilizzando la scheda e i cavi di connessione audio e il collegamento rack RS485 ad alta velocità).
- Accenda il sistema ControlSpace™ AMS-8. Il sistema è ora operativo e programmato secondo le impostazioni predefinite. Le impostazioni predefinite verranno richiamate dopo ogni avvio del ControlSpace™. Questo significa che il sistema avvierà la riproduzione con la sorgente predefinita e con il livello di volume predefinito impostati nel menu di installazione.

Abbreviazioni

CS-WC	Controller da parete ControlSpace™ AMS-8
CS-PP	Pannello di paging ControlSpace™ AMS-8
CS-LIM	Modulo di input locale ControlSpace™ AMS-8
CS-RC	Telecomando ControlSpace™ AMS-8
CS-TIC	Doppia scheda di ingresso ControlSpace™ AMS-8
CS-TOC	Doppia scheda di uscita ControlSpace™ AMS-8
CS-EC	Scheda Ethernet ControlSpace™ AMS-8
CS-MSC	Scheda memorizzazione messaggi ControlSpace™ AMS-8

3.1 Pannello anteriore del ControlSpace™ AMS-8

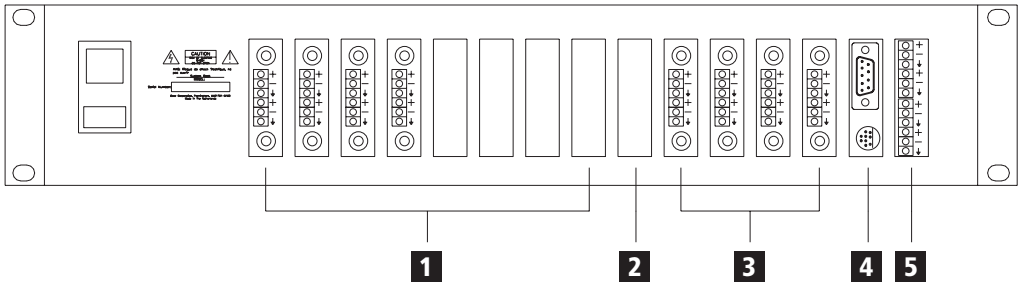
1. DISPLAY LCD

Il display LCD visualizza i menu di controllo e le impostazioni disponibili per le singole voci di menu.

2. PULSANTI DI NAVIGAZIONE

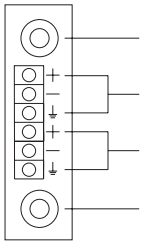
I pulsanti "più" e "meno" consentono di scorrere le voci di menu, mentre i pulsanti "sinistra" e "destra" permettono di modificare il valore della voce di menu selezionata. Con il pulsante "OK" è possibile confermare la selezione corrente. Ad esempio, se preme "OK" quando è selezionata la voce di menu "Exit", verrà visualizzato il livello di menu precedente.

3.2 Pannello posteriore del ControlSpace™ AMS-8



1 Ingressi linea (1 - 16)

CS TIC



Connettore d'ingresso RCA (livello linea sbilanciato)

Connettore d'ingresso Euro Block a 3 pin (livello linea bilanciato)

Connettore d'ingresso Euro Block a 3 pin (livello linea bilanciato)

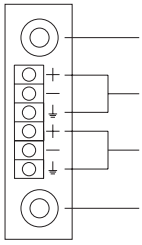
Connettore d'ingresso RCA (livello linea sbilanciato)

2 Slot per scheda Audio Link

Slot per la scheda Audio Link che consente il collegamento di due AMS-8 Audio Management Systems. È necessaria una sola Card nell'unità AMS-8 principale. Aggiungere un cavo Audio Link ogni 4 sorgenti da condividere.

3 Uscite linea (1 - 8)

CS TOC



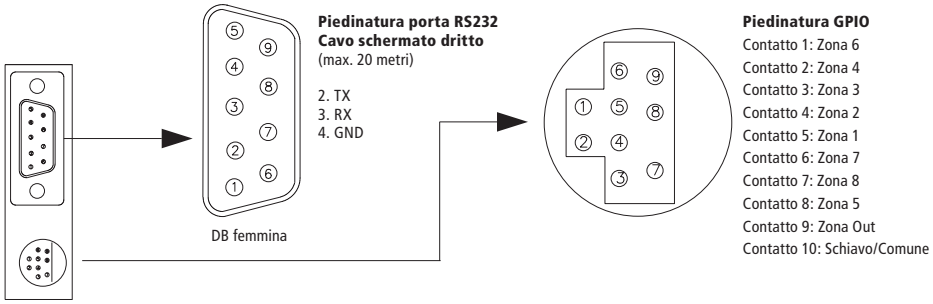
Connettore d'uscita RCA (livello linea sbilanciato)

Connettore d'uscita Euro Block a 3 pin (livello linea bilanciato)

Connettore d'uscita Euro Block a 3 pin (livello linea bilanciato)

Connettore d'uscita RCA (livello linea sbilanciato)

4 Scheda RS232 & GPIO



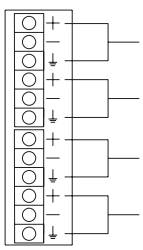
Piedinatura porta RS232
Cavo schermato dritto
(max. 20 metri)

2. TX
3. RX
4. GND

DB femmina

Piedinatura GPIO
Contatto 1: Zona 6
Contatto 2: Zona 4
Contatto 3: Zona 3
Contatto 4: Zona 2
Contatto 5: Zona 1
Contatto 6: Zona 7
Contatto 7: Zona 8
Contatto 8: Zona 5
Contatto 9: Zona Out
Contatto 10: Schiavo/Comune

5 Scheda RS485



Rack Link 1 (alta velocità)

Rack Link 2 (alta velocità)

CS-WC & CS-PP Bus 1 (bassa velocità)

CS-WC & CS-PP Bus 2 (bassa velocità)

3.3 Configurazione del controller da parete

1. DISPLAY LCD

2. PULSANTI VOLUME

3. PULSANTI CANALE

Prima di configurare il ControlSpace™ AMS-8, selezioni un indirizzo per ognuno dei controller da parete (1..8). Questa operazione viene generalmente eseguita al momento della prima connessione del controller stesso al rack di sistema.
Pochi secondi dopo aver collegato il controller da parete al rack, sul display LCD viene visualizzato "Select WC..". Utilizzi i pulsanti canale per selezionare l'indirizzo appropriato e confermi la scelta premendo il pulsante meno (-) del volume.

Se un controller da parete possiede già un indirizzo, per modificarlo proceda come segue:

1. Spenga il controller da parete (prema il pulsante canale meno (-) per il numero di volte necessario a spegnere il controller)
2. Prema e tenga premuto il pulsante volume meno (-)
3. Prema contemporaneamente i pulsanti volume più (+) e meno (-) (il display LCD visualizza l'indirizzo effettivo, ad esempio "WC2").

A questo punto può utilizzare i pulsanti canale per selezionare l'indirizzo appropriato e confermare la scelta premendo il pulsante volume meno (-) come descritto sopra.

Se il sistema è formato da due rack ControlSpace™ AMS-8, entrambi utilizzeranno gli indirizzi (1..8). Per gli indirizzi del primo rack utilizzi 1..8 per i canali di uscita 1..8, mentre per il secondo rack usi i canali di uscita 9..16.

Modifica delle impostazioni ambientali utilizzando il controller da parete

Dall'ambiente in cui è installato il controller da parete è possibile regolare le impostazioni audio ricorrendo al menu nascosto nel controller. Per accedere a tale menu, si attenga alla seguente procedura:

1. Spenga il controller da parete (per eseguire questa operazione, prema il pulsante canale meno (-) per il numero di volte necessario)
2. Prema e tenga premuto il pulsante volume meno (-)
3. Prema contemporaneamente i pulsanti canale più (+) e meno (-)

Nel menu nascosto è possibile impostare o modificare le seguenti funzioni:

a. canale predefinito	b. livello bassi	c. livello alti
d. EQ dinamica	e. tipo filtro EQ	f. livello volume massimo
g. livello volume paging	h. ritardo	i. volume predefinito

I pulsanti canale consentono di scorrere le voci di menu, mentre i pulsanti volume permettono di modificare le impostazioni relative alla voce selezionata.

Per uscire dal menu nascosto, prema contemporaneamente i pulsanti canale più (+) e meno (-).

3.4 Connessioni delle interfacce utente

	Controller da parete ControlSpace™ AMS-8	Pannello di paging ControlSpace™ AMS-8	Modulo di input locale ControlSpace™ AMS-8
Alimentazione			
Tensione	12-24 V CC, +/-20%	12-24 V CC, +/-10%	24 V CC, +5%/-10%
Corrente	@ 12 V CC 50 mA @ 24 V CC 30 mA	@ 12 V CC 140 mA @ 24 V CC 70 mA	@ 24 V CC 60 mA
Alimentatore consigliato*	Aliment. stabilizzato 24 V CC, 2,7 A BOSE CS AMS-8	Aliment. stabilizzato 24 V CC, 2,7 A BOSE CS AMS-8	Aliment. stabilizzato 24 V CC, 2,7 A BOSE CS AMS-8
Cavi RS485**			
Distanza max.	600 m	600 m	Non applicabile
Terminazione***	120 ohm	120 ohm	Non applicabile
Tipo di cavo	1 cavo schermato a doppini intrecciati	1 cavo schermato a doppini intrecciati	Non applicabile
	Cap. nom. 40 pF/m	Cap. nom. 40 pF/m	Non applicabile
	Imp. nom. 124 ohm	Imp. nom. 124 ohm	Non applicabile
	Att. nom. 2 dB @ 1 MHz	Att. nom. 2 dB @ 1 MHz	Non applicabile
Cavo consigliato	Cavo alim./comunic. BOSE CS AMS-8 per CS-WC/CS-PP	Cavo alim./comunic. BOSE CS AMS-8 per CS-WC/CS-PP	Non applicabile
Cavo audio	Non applicabile	Cavo mic/linea standard, passa cavi	Cavo alimentazione/ audio BOSE CS AMS-8 per CS-LIM

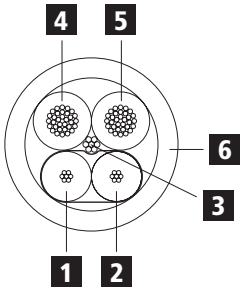
*** Nota:** se non utilizza l'alimentatore sopra indicato, qualsiasi altro alimentatore che si intenda usare in Europa deve essere conforme allo standard EN/IEC 60950.

**** Cavo RS485 consigliato**

I componenti devono sempre essere collegati in configurazione a margherita (piuttosto che a stella o di altro tipo). Si accerti di separare il cavo dati dal cavo di alimentazione (>50 V) nella passerella porta-cavi o in qualsiasi altro dispositivo passa cavi.

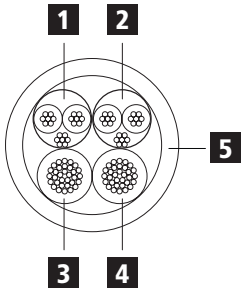
***** Terminazione**

Il jumper di terminazione deve essere inserito sull'ultima interfaccia utente (CS-WC o CS-PP), situata al termine delle singole linee di comunicazione RS485.



Cavo alimentazione/comunicazione CS AMS-8

1. Blu = comunicazione RS485 "+"
2. Trasparente = comunicazione RS485 "–"
3. Filo di continuità = comunicazione RS485 "GND"
4. Rosso = alimentazione "24 V DC"
5. Nero = alimentazione "terra"
6. Guaina blu

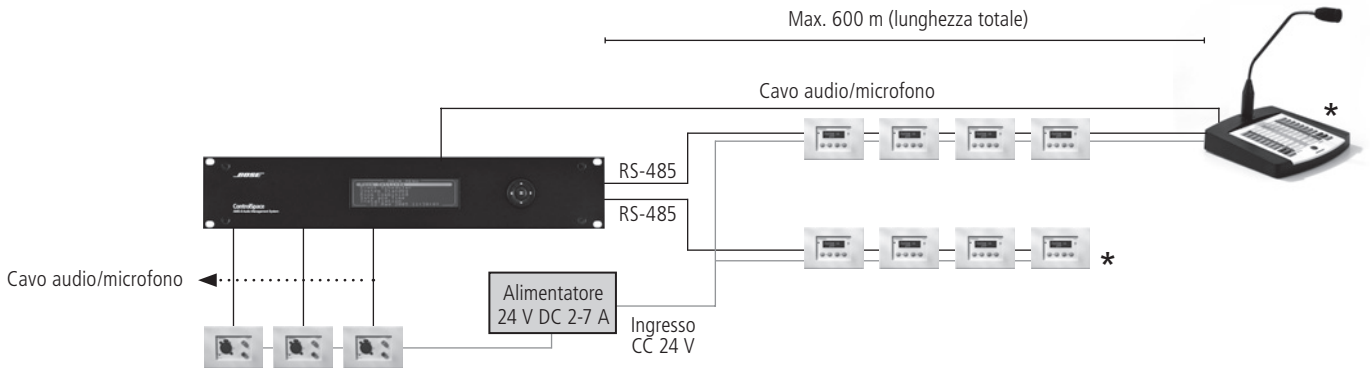


Cavo alimentazione/audio CS AMS-8

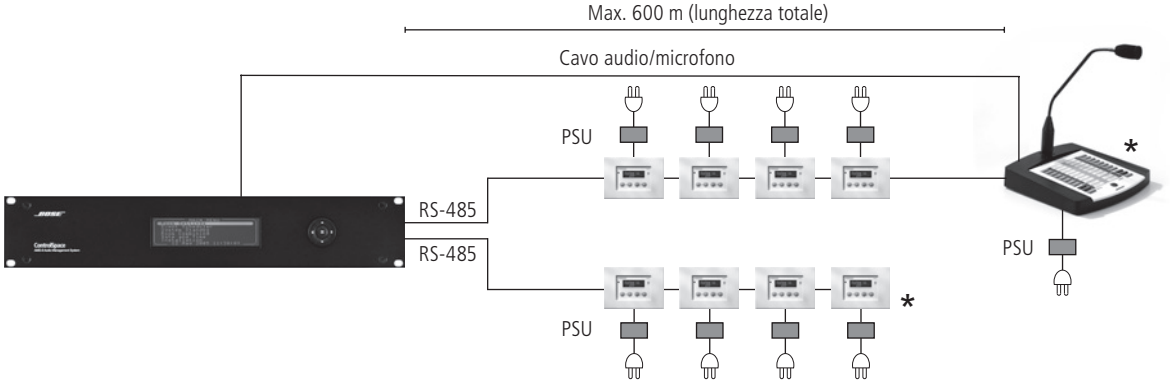
1. Giallo = cavo linea bilanc. (schermato)
2. Verde = cavo linea bilanc. (schermato)
3. Rosso = alimentazione "24 V DC"
4. Nero = alimentazione "terra"
5. Guaina gialla

3.5 Layout di sistema

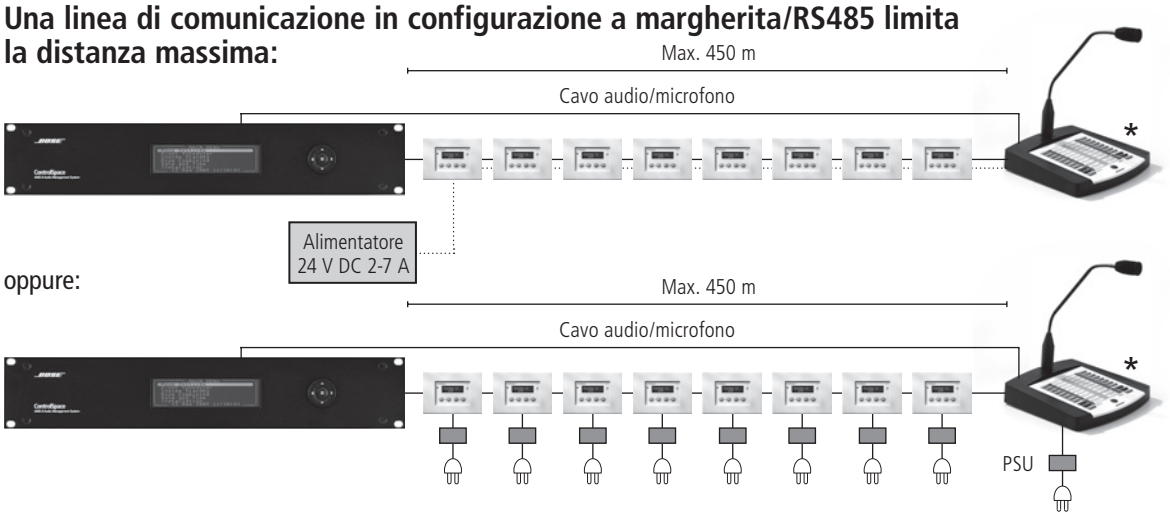
Due linee di comunicazione RS485 e un alimentatore centrale:



Due linee di comunicazione RS485 e alimentatori locali:



Una linea di comunicazione in configurazione a margherita/RS485 limita la distanza massima:

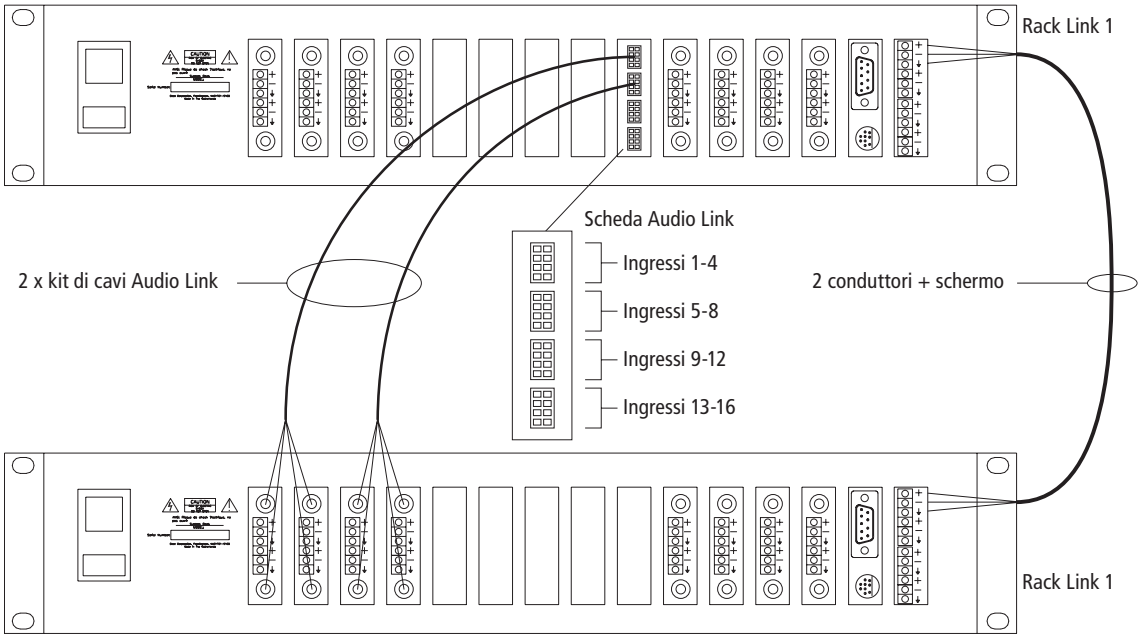


NOTA:

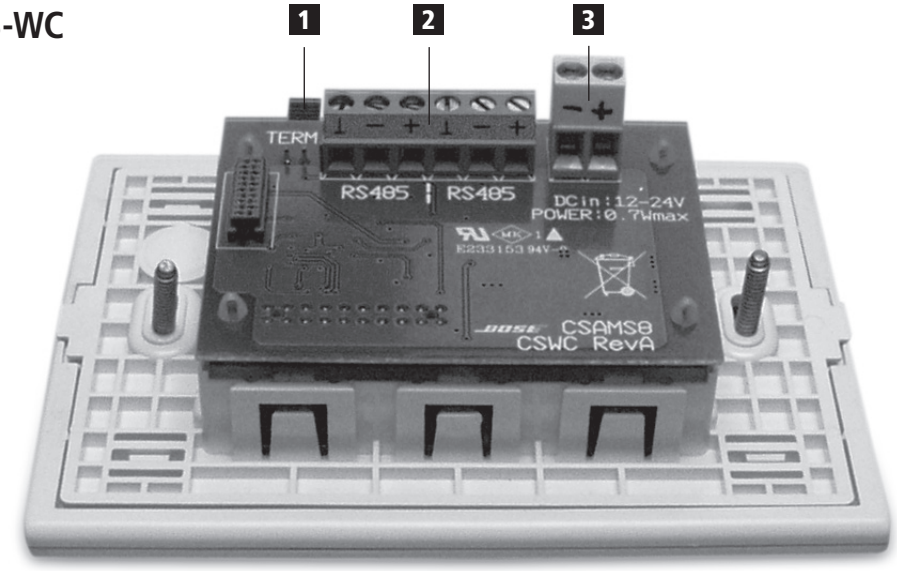
* Inserisca il jumper di terminazione sull'ultima interfaccia utente (CS-WC o CS-PP), situata al termine delle singole linee di comunicazione RS485.

Aggiunta di un'unità AMS-8 Control Space per creare sino a 16 zone audio

È necessaria una scheda Audio Link. Il numero dei kit di cavi Audio Link dipende dal numero delle sorgenti collegate (inclusi il pannello di chiamata o il lettore di messaggi esterno). Per collegare sino a quattro sorgenti è necessario un kit di cavo Audio Link. Usi del comune cavo di linea (due conduttori + schermo) per collegare Racklink 1 o 2 della prima unità a Racklink 1 o 2 della seconda.

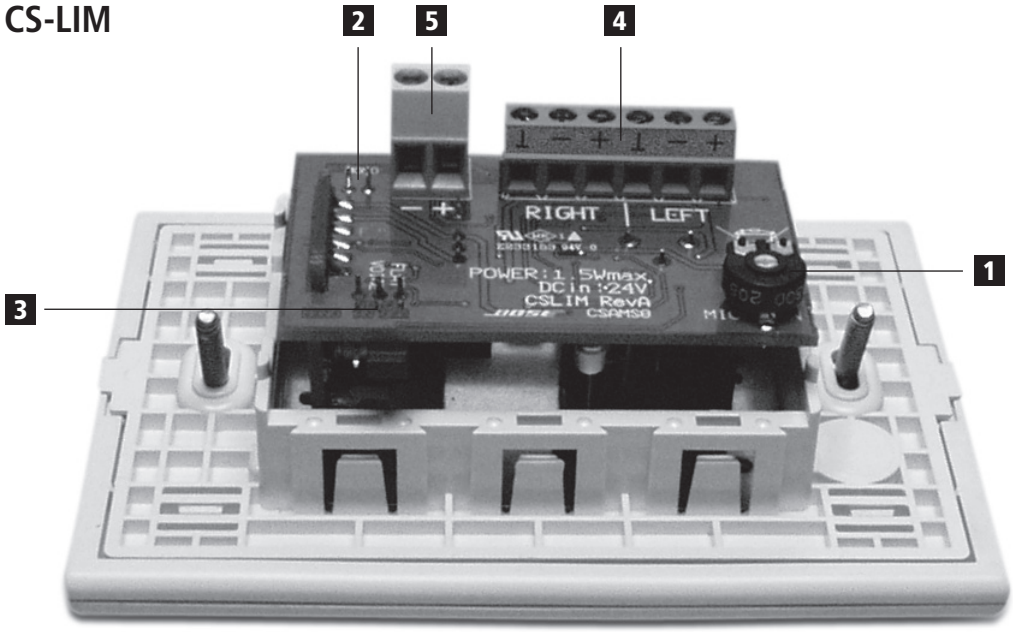


3.6 Connessioni CS-WC

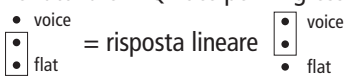


1. Jumper di terminazione, vedere NOTA del capitolo 3.5.
2. Connettore RS485.
3. Connettore alimentatore.

3.7 Connessioni CS-LIM



1. Il CS-LIM è dotato di un regolatore per il guadagno del microfono. Ruoti il regolatore in senso anti-orario per ridurre il guadagno fino a un minimo di 32 dB e in senso orario per aumentare il guadagno fino a un massimo di 66 dB. L'impostazione predefinita del guadagno è 38 dB.
2. Per modificare CS-LIM da stereo a mono, imposti questo jumper.
3. Per attivare l'EQ voce per l'ingresso microfono, sposti il jumper da FLAT a VOICE.

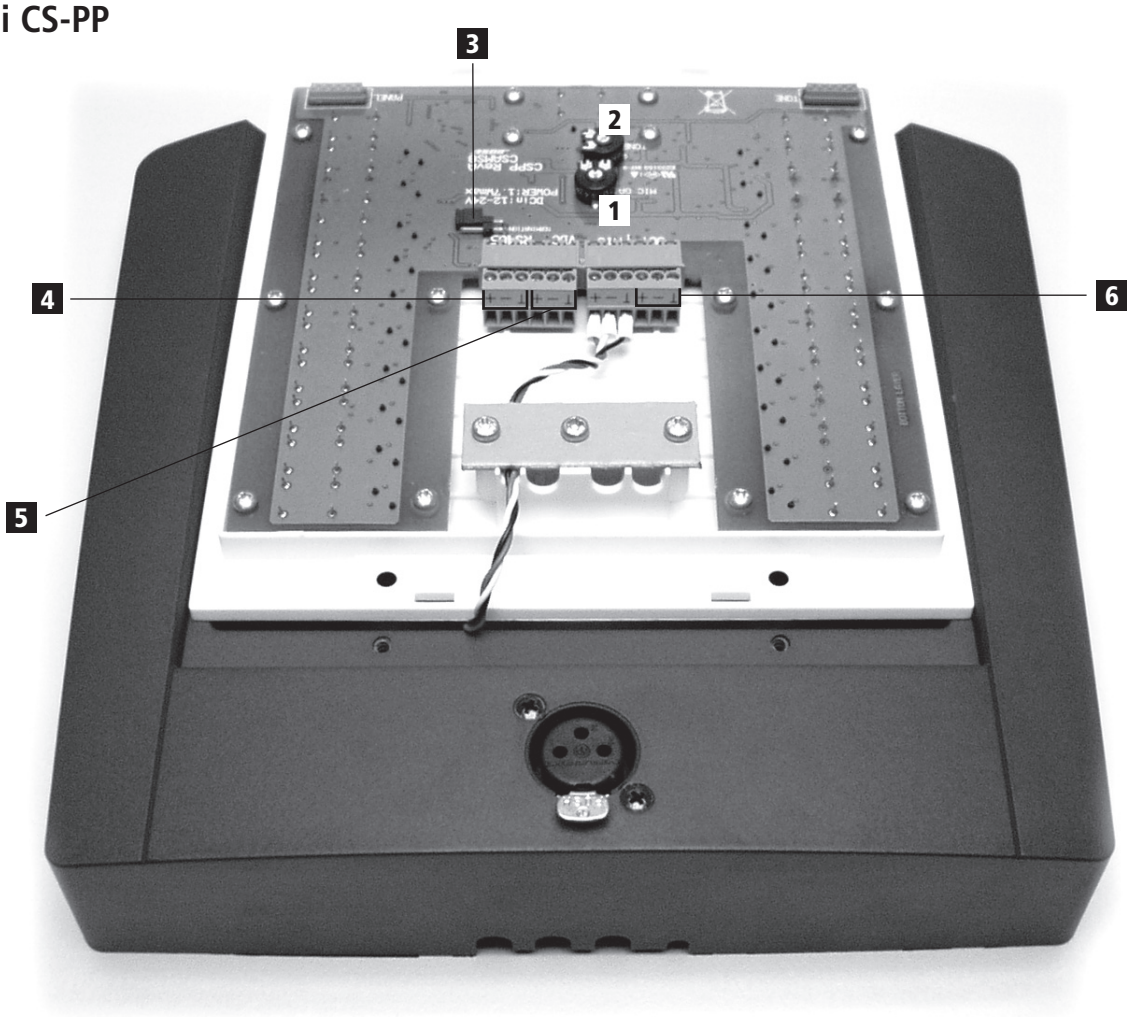


= risposta lineare

= EQ voce

4. Connettore linea uscita bilanciata stereo.
5. Connettore alimentatore.

3.8 Connessioni CS-PP



Il CS-PP è dotato di un regolatore per il guadagno del microfono e di un regolatore per il guadagno della suoneria (segnale di attenzione). Per poter regolare entrambi i guadagni e connettere il CS-PP, rimuova prima l'inserto in plastica (nella parte superiore del pannello anteriore del CS-PP), quindi le 4 viti ed estragga il pannello anteriore dal relativo alloggiamento. I due regolatori sono collocati nella parte inferiore del pannello.

1. Guadagno del microfono: ruoti il regolatore in senso anti-orario per ridurre il guadagno fino a un minimo di 32,6 dB e in senso orario per aumentare il guadagno fino a un massimo di 60,1 dB. L'impostazione predefinita del guadagno è 38 dB.
2. Guadagno della suoneria: utilizzi il regolatore per ridurre o aumentare il livello del segnale della suoneria.
3. Jumper di terminazione, veda la NOTA del capitolo 3.5.
4. Connettore RS485.
5. Connettore alimentatore.
6. Connettore uscita linea bilanciata.

3.9 GPIO (General Purpose Input/Output)

Il ControlSpace™ include una scheda GPIO/RS232 (veda anche il capitolo 3.2).
I GPIO vengono utilizzati per attivare l'indirizzamento dei messaggi o la combinazione di ambienti. Grazie agli 8 contatti di ingresso e al router configurabile è possibile creare 8 zone. I contatti vengono attivati applicando 24 V CC tra il contatto specifico e il pin di messa a terra comune.

Caratteristiche

- 8 ingressi isolati
- 1 uscita isolata
- Gli ingressi vengono utilizzati per l'indirizzamento dei messaggi e la combinazione di ambienti
- L'uscita **a collettore aperto** viene attivata quando si attiva uno degli otto ingressi

Diagramma di cablaggio degli 8 contatti di ingresso

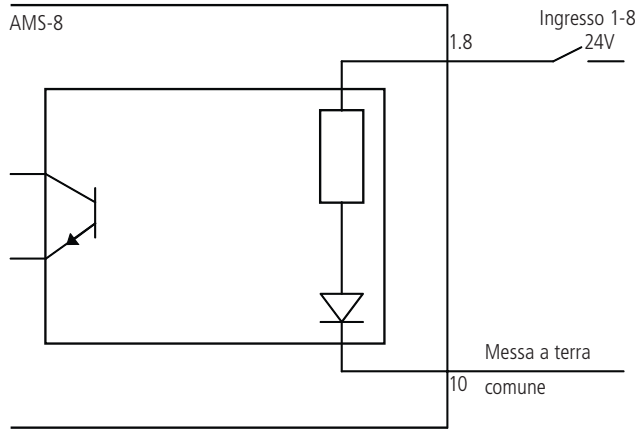
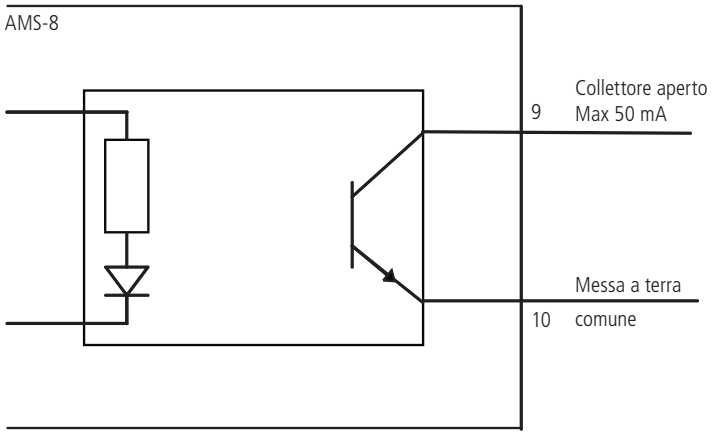


Diagramma di cablaggio dell'uscita a collettore aperto

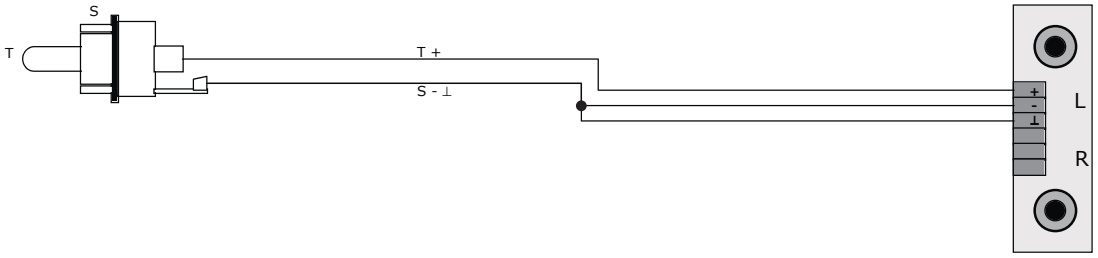


3.10 Connessioni di ingresso e di uscita della sorgente audio

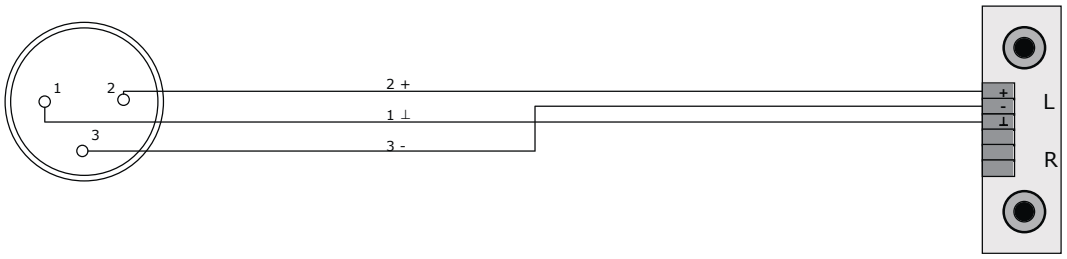
Le sorgenti audio possono essere collegate a ingressi e uscite di linea bilanciate e non bilanciate utilizzando uno dei seguenti tipi di cavi:

Connettore lato sorgente **Ingressi e uscite audio del ControlSpace™ AMS-8**

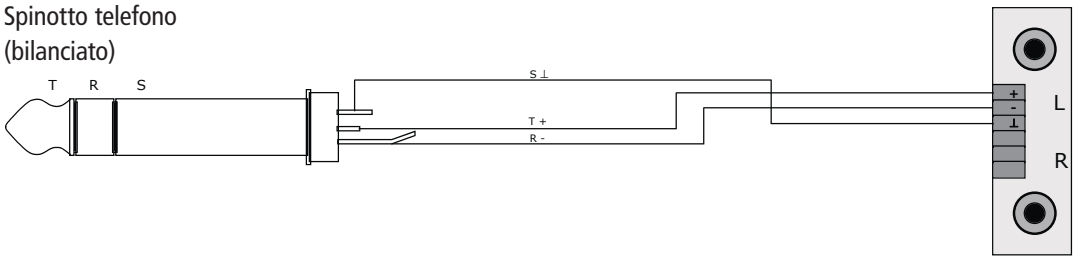
RCA



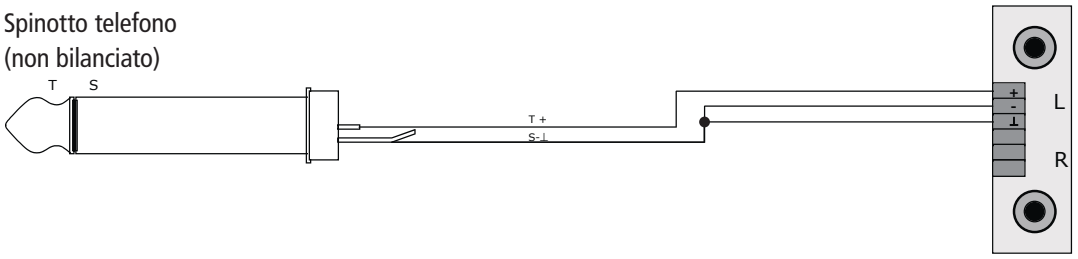
XLR



Spinotto telefono
(bilanciato)



Spinotto telefono
(non bilanciato)



Italiano

4. Componenti di sistema opzionali

Il sistema ControlSpace™ AMS-8 standard include:

- 8 canali di ingresso audio di linea analogici (CS-TIC)
- 8 canali di uscita audio di linea analogici (CS-TOC)
- 8 ingressi con contatti di controllo per uso generale e
- 1 uscita con contatto di controllo per uso generale

Il ControlSpace™ AMS-8 può essere esteso utilizzando interfacce utente aggiuntive e schede opzionali.

Schede opzionali:

CS-TIC - Doppia scheda di ingresso ControlSpace™ AMS-8
È possibile aggiungere fino a quattro doppie schede di ingresso ControlSpace™ AMS-8 per sistema, in modo da fornire altri 8 canali di ingresso audio di linea analogici.

Collegamento audio CS AMS-8
Il collegamento audio ControlSpace™ AMS-8 consente di collegare tra loro due sistemi.

CS-EC - Scheda Ethernet ControlSpace™ AMS-8
La porta per le comunicazioni RS232 può essere sostituita da una scheda Ethernet ControlSpace™ per comunicazioni tramite Ethernet.

CS-MSC - Scheda per memorizzare messaggi ControlSpace™ AMS-8
La scheda per memorizzare i messaggi, che occupa un alloggiamento CS-TIC (scheda di ingresso), consente di memorizzare messaggi pre-registrati e di attivarli utilizzando il pulsante corrispondente presente sul pannello di paging o tramite i contatti GPIO.

Interfacce utente opzionali:

CS-PP - Pannello di paging ControlSpace™ AMS-8
Il pannello di paging ControlSpace™ AMS-8 consente di trasmettere a un determinato gruppo di zone messaggi pre-registrati o in tempo reale (vocali).

CS-WC - Controller da parete ControlSpace™ AMS-8
Il controller da parete ControlSpace™ AMS-8 consente di selezionare il canale e di regolare localmente il volume del segnale audio.

CS-LIM - Modulo di input locale ControlSpace™ AMS-8
Il modulo di input locale ControlSpace™ AMS-8 permette di aggiungere al sistema una sorgente locale (linea o microfono).

CS-RC - Telecomando ControlSpace™ AMS-8
Il telecomando ad infrarossi ControlSpace™ AMS-8 consente di comandare agevolmente i Controller da parete sino a una distanza di 5 metri.

5. Risoluzione dei problemi

L'alimentazione è assente	Colleghi il cavo di alimentazione e accenda il sistema.
L'apparecchio è acceso, ma l'audio non è presente in nessuna zona	Verifichi che dalla sorgente provenga un segnale di ingresso. Verifichi che sia presente un segnale di uscita. Se il segnale di ingresso è presente, mentre quello di uscita è assente, è possibile che l'audio del ControlSpace™ sia in Mute o che i livelli di uscita siano bassi.
L'apparecchio è acceso, ma l'audio è basso	Verifichi che l'indicatore di ingresso audio sia verde. Se è spento, aumenti l'uscita della sorgente o il guadagno dell'ingresso. Se l'indicatore di ingresso audio e l'indicatore del segnale di uscita audio sono verdi, verifichi che il guadagno dell'amplificatore sia sufficiente e controlli i livelli di uscita.
Il suono è distorto	Se il segnale della sorgente di ingresso è pulito quando entra nel sistema CS AMS-8, verifichi che i diffusori non siano sovrapilotati e/o danneggiati.
Il suono risulta innaturale	Verifichi che nel percorso di segnale sia inserito l'EQ diffusori e/o il cross-over corretti.
L'apparecchio è acceso, ma l'audio non è presente in una o più zone	Controlli tutte le connessioni del rack di sistema CS AMS-8. Verifichi che l'amplificatore funzioni e che i guadagni siano regolati correttamente. Verifichi le impostazioni predefinite e le impostazioni di volume massimo relative a quell'ambiente nel software per l'installazione o nel rack di sistema.
Assenza di paging/suoneria dal software utente	Controlli il collegamento tra scheda audio del PC, microfono e rack di sistema. Verifichi le impostazioni di controllo del volume del PC stesso.
Assenza di controllo/comunicazione da CS-WC/CS-PP	Controlli il collegamento tra CS-WC/CS-PP e il rack di sistema. Il menu delle impostazioni dell'ambiente del rack indica lo stato del controller da parete. 'WC-' indica che la comunicazione con il controller è assente. Verifichi l'indirizzo del controller da parete e che questo sia impostato sul numero di ambiente a cui deve fare riferimento.
Assenza di comunicazione/controllo tra il PC e il rack di sistema AMS-8 quando utilizza il software per l'installazione	Verifichi il pinout RS232 del cavo. Riduca la lunghezza del cavo (max. 10 m). Verifichi che il software per l'installazione indichi che la connessione è attiva.

6. Specifiche tecniche

Ingressi:
Tipo: 8 (fino a 16) analogici di linea, non bilanciati e bilanciati elettronicamente
Connettori: RCA ed Euroblock a 3 pin
Sensibilità: da -30 dBu a +14 dBu
Impedenza: 50 kohm
Livello clip di ingresso: +14 dBU
Risoluzione digitale: 24 bit

Uscite:
Tipo: 8 analogiche di linea, non bilanciate e bilanciate elettronicamente
Connettori: RCA ed Euroblock a 3 pin
Impedenza: 150 ohm
Livello di uscita massimo: 18 dBu bilanciato, 12 dBu non bilanciato
Controllo bassi/acuti: +/-12 dBu, con incrementi di 1 dB
Risoluzione digitale: 24 bit

Elaborazione del segnale:
Tipo: elaboratori digitali del segnale a 48 bit, virgola mobile
Frequenza di campionamento: 96 kHz
Latenza audio: <1 ms
Ritardo: 10 ms, con incrementi di 0,05 ms

Risposta in frequenza:
Da 20 Hz a 20 kHz (+0 dB/-0,3 dB)

Distorsione armonica totale (THD):
<0,007% (pesata A, 0 dBu in/0 dBU out)

Separazione dei canali:
>103 dB a 1 kHz, 0 dBu

Rapporto segnale/rumore:
>100 dB, pesato A, THD<0,02%, in/out bilanciati
>100 dB, pesato A, THD<0,2%, in/out non bilanciati

Specifiche elettriche:

	Alimentatore	**Consumo energia**	**Dimensioni (A x L x P in mm)**	**Peso**
CS AMS-8	CA 90 - 264 Volt (47-63 Hz)	37 watt massimo	88 x 485 285	4,5 kg
CS-WC	CC 12 - 24 Volt	0,7 watt massimo	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-LIM	CC 24 Volt	1,5 watt massimo	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-PP	CC 12 - 24 Volt	1,7 watt massimo	43 x 210 x 212	1,5 kg

Specifiche ambientali:
Temperatura operativa: da 0˚C fino a 50˚C
Umidità: 80% di umidità relativa (senza condensa)

Per contattare le sedi commerciali europee

Austria
Professional Systems Division, Austria
Bose Ges.m.b.H., Business Park Vienna
Wienerbergstrasse 7, 10 O.G.
1100 Wien, Österreich
Telefono: 01-60404340
Fax: 01-604043423

Belgio
Professional Systems Division, Belgium
Bose N.V., Limesweg 2
3700 Tongeren, België
Telefono: 012-390800
Fax: 012-390840

Danimarca
Professional Systems Division, Denmark
Bose Danmark A/S, Industrivej 7
PO Box 14, 2605 Brøndby, Danmark
Telefono: 43437777
Fax: 43437818

Francia
Professional Systems Division, France
Bose S.A., 12 rue de Témara
78100 Saint Germain en Laye
Telefono: 01-30616363
Fax: 01-30616388

Germania
Professional Systems Division, Germany
Bose GmbH, Max-Planck-Straße 36,
61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Telefono: 06172-7104-0
Fax: 06172-7104-19
Sito Web: www.bose.de

Irlanda
Professional Systems Division, Ireland
Bose GP, Castleblayney Road
Carrickmacross, County Monaghan
Republic Of Ireland
Telefono: 042-9661988,
Fax: 042-9661998

Italia
Divisione Professionale, Italia
Bose S.p.A., Via della Magliana 876
00148 Roma, Italia
Telefono: 066-5670802, Fax: 066-5680177
e-mail: bose_italy@bose.com

Paesi Bassi
Professional Systems Division, The Netherlands
Bose B.V., Nijverheidstraat 8
1135 GE Edam, Nederland
Telefono: 0299-390139
Fax: 0299-390109
e-mail: infopro_nl@bose.com

Norvegia
Professional Systems Division, Norway
Bose Filial till Bose A/S Danmark, Lerkev 58
2209 Kongsvinger, Norge
Telefono: 062-821560
Fax: 062-821569

Svizzera
Professional Systems Division, Switzerland
Bose AG, Hauptstrasse 134
4450 Sissach, Sweiz
Telefono: 061-9757733
Fax: 061-9757744

Spagna
Gaplasa S.A.
Avda. Ingeniero Conde de Torroja 25
28022 Madrid, España
Telephone: 91 748 29 60
Fax: 91 329 16 75
e-mail: bose@maygap.com

Svezia
Professional Systems Division, Sweden
Bose, filial till Bose A/S Danmark
Johannefredsgatan 4, 43153 Mölndal, Sverige
Telefono: 031-878850
Fax: 031-274891

Regno Unito
Professional Systems Division, United Kingdom
Bose Ltd., 1 Ambley Green
Gillingham Business Park
Gillingham, Kent ME8 0NJ, England
Telefono: 0870-741-4500
Fax: 0870-741-4545
e-mail: uk_pro@bose.com
Sito Web: www.bose.co.uk

Polonia
Bose Sp. z o.o.
Galeria Mokotów
ul. Wołoska 12
02-675 Warszawa
Telefono: (22) 852 2928
Fax: (22) 852 2927
e-mail: warsaw_store@bose.com
Sito Web : www.bose.pl

Wijzigingen in specificaties voorbehouden. Informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving of verplichting worden gewijzigd.

1. Veiligheidsinformatie

Belangrijke veiligheidsinstructies 124

Conformiteitsverklaring 126

2. Inleiding 127

3. Systeeminstallatie

3.1 Voorpaneel ControlSpace™ AMS-8 128

3.2 Achterpaneel ControlSpace™ AMS-8 129

3.3 Configuratie wandregelaar 130

3.4 Aansluitingen gebruikersinterface 131

3.5 Systeemindelingen 132

3.6 Aansluitingen (wandregelaar) 134

3.7 Aansluitingen (lokale input module) 134

3.8 Aansluitingen (oproeppaneel) 135

3.9 Algemene ingangen/uitgangen 136

3.10 Aansluitingen audio-ingangen en -uitgangen 137

4. Optionele systeemcomponenten 138

5. Problemen oplossen 139

6. Technische specificaties 140

Europese verkoopkantoren 141

1. Belangrijke veiligheidsinstructies

Waarschuwingslabels op het product

De volgende waarschuwingslabels bevinden zich achter op het product.

De bliksemschicht met een pijl in een driehoek waarschuwt de gebruiker voor de aanwezigheid van gevaarlijke niet-geïsoleerde spanning in de systeembehuizing, waardoor er kans op elektrische schokken bestaat.

Het uitroepteken in de driehoek dat is afgebeeld op het systeem maakt de gebruiker attent op belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies in deze installatiehandleiding.

Belangrijke veiligheidsinstructies

1. Lees deze instructies door.
2. Bewaar deze instructies voor toekomstig gebruik.
3. Neem de waarschuwingen op het product in acht.
4. Volg alle instructies.
5. Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water of vochtige locaties.
6. Reinig het product alleen met een droge doek.
7. Blokkeer geen ventilatieopeningen. Installeer het product volgens de instructies van de fabrikant. Plaats het product in een positie en op een locatie waar de ventilatie niet belemmerd wordt om ervoor te zorgen dat het product correct werkt en niet oververhit raakt.
8. Installeer het product niet in de buurt van warmtebronnen als radiatoren, ventilatieroosters, kachels of andere apparaten (waaronder versterkers) die warmte produceren.
9. Monteer geen andere stekker aan het apparaat. De bijbehorende stekker moet voorzien zijn van randaarde. Randaarde is aangebracht voor uw veiligheid. Als de stekker niet in uw stopcontact past, neemt u contact op met een elektrotechnisch installateur om het stopcontact te vervangen.
10. Zorg dat de voedingskabel zodanig is aangesloten dat er geen kans bestaat dat personen op de kabel gaan staan of dat de kabel wordt afgeknepen, met name bij stekkers, stopcontacten en het punt waar de kabel uit het apparaat komt.
11. Gebruik alleen toebehoren/accessoires die door de fabrikant worden opgegeven.
12. Gebruik dit apparaat alleen in combinatie met een door de fabrikant voorgeschreven verrijdbaar plateau, statief, beugel of tafel die eventueel bij het apparaat wordt verkocht. Zorg bij gebruik van een verrijdbaar plateau dat het apparaat voorzichtig wordt verplaatst om te voorkomen dat het plateau kantelt.
13. Trek de stekker van de voedingskabel van het apparaat uit het stopcontact bij onweer of als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt.
14. Laat onderhoud en service over aan gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Onderhoud is vereist als het apparaat is beschadigd, bijvoorbeeld wanneer de voedingskabel of stekker van het apparaat is beschadigd; als er vloeistof of een object in het apparaat is terechtgekomen; als het apparaat is blootgesteld aan regen of vocht, niet werkt of is gevallen. Voer zelf geen onderhoud aan het apparaat uit. Als u de behuizing opent of verwijdert, wordt u mogelijk blootgesteld aan gevaarlijke spanning of andere risico's. Neem contact op met Bose voor informatie over een geautoriseerd servicecenter.
15. Zorg dat stopcontacten, verlengsnoeren of integrale contactdozen niet overbelast worden om brand of een elektrische schok te voorkomen.

16. Zorg dat er geen objecten of vloeistoffen in het product terechtkomen – deze kunnen in contact komen met gevaarlijke spanningspunten of kortsluiting veroorzaken hetgeen kan leiden tot brand of elektrische schokken.
17. Raadpleeg de behuizing van het product voor veiligheidswaarschuwingen.
18. Er mag geen open vuur in de buurt van of op het apparaat worden gebruikt.

WAARSCHUWING: Stel de ControlSpace™ AMS-8 niet bloot aan regen of vocht om brand en elektrische schokken te voorkomen.

WAARSCHUWING: Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan druipende of spattende vloeistoffen. Objecten gevuld met vloeistof, bijvoorbeeld vazen, mogen niet op het apparaat worden geplaatst.
Net als bij andere elektrische producten moet u ervoor zorgen dat er geen vloeistoffen in het systeem terechtkomen. Vloeistoffen kunnen storingen en/of brand veroorzaken.

Informatie over producten die elektrische ruis genereren

Indien van toepassing, is dit apparaat getest en voldoet het aan de voorschriften voor een digitaal apparaat Klasse A, conform Deel 15 van de FCC-regels. Deze voorschriften zijn ontworpen om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke storing bij gebruik in een woonomgeving. Dit apparaat genereert en gebruikt hoogfrequentie-energie en kan deze uitstralen. Als dit apparaat niet overeenkomstig de instructies wordt geïnstalleerd, kan het apparaat schadelijke storingen in radiocommunicatie veroorzaken. Er kan echter geen garantie worden gegeven dat dit apparaat in een bepaalde installatie storingsvrij zal functioneren. Mochten er schadelijke storingen optreden in radio- of televisieontvangst, hetgeen kan worden vastgesteld door het apparaat uit en weer in te schakelen, dan kan de gebruiker proberen de storing te verhelpen door een of meer van de volgende maatregelen te nemen:

- Verander de ontvangstantenne van richting of van plaats.
- Vergroot de afstand tussen het apparaat en de ontvanger.
- Sluit het apparaat aan op een ander elektrisch circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten.
- Neem contact op met de leverancier of een ervaren radio- of tv-monteur voor ondersteuning.

Opmerking: Niet-geautoriseerde aanpassingen van de ontvanger of afstandsbediening kunnen het recht van de gebruiker om dit apparaat te bedienen ongeldig maken.

Dit product voldoet aan de specificaties. De informatie in deze installatiehandleiding omvat niet alle details met betrekking tot ontwerp, productie of varianten van dit product. Ook wordt niet elke situatie behandeld die zich kan voordoen tijdens installatie, bediening of onderhoud. Als u ondersteuning nodig hebt waarvoor de informatie in deze handleiding ontoereikend is, kunt u contact opnemen met een van onze Europese verkoopkantoren. Zie "Europese verkoopkantoren" op de laatste pagina van deze handleiding voor meer informatie.

Conformiteitsverklaring

De fabrikant verklaart hierbij dat dit product, inclusief de bijbehorende accessoires, voldoet aan de volgende richtlijnen:

EMC-richtlijn 89/336/EEG (Elektromagnetische compatibiliteit)

EN-55103-1

EN-55103-2

Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG

EN-60065: 2002 7e Editie

Aandachtspunten bij montage in een rack

Voor de montage van de audiosignaalprocessor in een rack zijn twee rackunits van 4,4 cm (2HE totaal) met een diepte van 32,5 cm vereist. Gebruik voor de montage vier schroeven met plastic sluitringen om schade aan het voorpaneel te voorkomen. Sluitringen van neopreen zijn uitermate geschikt omdat deze de schroefkoppen goed grip geven en voorkomen dat de schroeven lostrillen door vibraties of tijdens transport.

Let op: Wanneer de unit wordt getransporteerd als deze is gemonteerd in een rack, moet u de achterkant van de unit afschermen met een plank of beugels gebruiken om de achterkant van de unit te ondersteunen tegen doorbuigen.

Algemene voorzorgsmaatregelen & ventilatie

Let op: Plaats de unit op een locatie waar deze wordt beschermd tegen hitte en zorg voor voldoende ventilatie. Plaats de unit niet in de buurt van warmtebronnen zoals heteluchtkanalen en radiatoren. Controleer of naast, onder en boven de unit voldoende ruimte is voor goede luchtcirculatie.

Als de unit in het rack onder of boven een versterker wordt geplaatst, moet tussen de twee apparaten een losse ventilatieplaat van 1HE worden geplaatst.

Zorg dat de behuizing niet warmer wordt dan de maximale bedieningstemperatuur van 50°C. Houd er rekening mee dat in een afgesloten rack de temperatuur hoger kan zijn dan de omgevingstemperatuur van de ruimte.

Let op: Zorg dat alle draden van de kabel goed in elkaar zijn gedraaid en correct in de connector zijn gestoken. Als een draad niet goed in de connector is gestoken, kan de draad in contact komen met een andere terminal waardoor kortsluiting kan ontstaan.

2. Inleiding

Inleiding

Het BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Audio Management Systeem is een flexibele, uitbreidbare en kwalitatief hoogwaardige audiosignaalprocessor voor geluidsdistributietoepassingen in bijvoorbeeld restaurants, winkels, café's, kantoren, hotels, conferentiezalen en sportcomplexen. De centrale unit bevat 8 lijningangen en 8 lijnuitgangen. Er zijn vier audioslots beschikbaar waarmee de unit kan worden uitgebreid met 8 extra audio-ingangen (2 ingangen per kaart).

Voor extra zones kunnen per systeem twee AMS-8 systeemracks worden gekoppeld. Er zijn meerdere gebruikersinterfaces beschikbaar waarmee eindgebruikers snel en eenvoudig het ControlSpace™ AMS-8 systeem kunnen bedienen.

De BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Installer-software wordt gebruikt voor systeemontwerp en configuratie van de AMS-8 en gebruikersinterfaces. De software draait op een computer en communiceert met het AMS-8 systeem via seriële communicatie (RS232).

Kenmerken en functies

- Uitbreidbaar en flexibel ontwerp voor uitbreidingskaarten
- 8 analoge lijningangen (maximaal 16)
- 8 analoge lijnuitgangen
- 8 algemene bedieningsingangen en 1 algemene bedieningsuitgang (GPIO)
- Ontwerp, configuratie en systeembeheer met PC-software
- Digitale signaalverwerking omvat o.a.: luidspreker-EQ's van Bose, delay, volumeregeling en bronselectie
- LCD-scherm en navigatietoetsen
- Wandregelaar (met optionele infrarood afstandsbediening)
- Lokale inputmodule
- Oproeppaneel

Snel aan de slag

- Sluit de audio-ingangen en -uitgangen aan op het ControlSpace™ AMS-8 systeem bij 2 systeemracks: gebruik de Audio Link-kaart, Audio Link-kabelset en de RS485-koppeling om de racks te koppelen.
- Zet het ControlSpace™ AMS-8 systeem aan. Het systeem is standaard zo ingesteld dat het gelijk gebruikt kan worden. Als het systeem opnieuw wordt opgestart, worden de standaardinstellingen hersteld en worden de standaardbron en het standaardvolumeniveau gebruikt die zijn ingesteld in het installatiemenu.

Afkortingen

CS-WC	ControlSpace™ AMS-8 wandregelaar
CS-PP	ControlSpace™ AMS-8 oproeppaneel
CS-LIM	ControlSpace™ AMS-8 lokale inputmodule
CS-RC	ControlSpace™ AMS-8 afstandsbediening
CS-TIC	ControlSpace™ AMS-8 dubbele ingangskaart
CS-TOC	ControlSpace™ AMS-8 dubbele uitgangskaart
CS-EC	ControlSpace™ AMS-8 Ethernet-kaart
CS-MSC	ControlSpace™ AMS-8 berichtenkaart

3.1 Voorpaneel ControlSpace™ AMS-8

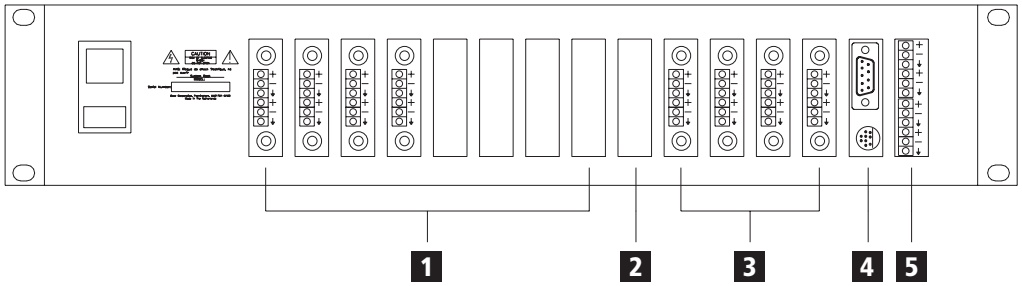
1. LCD-SCHERM

Het LCD-scherm toont de beheermenu's en de beschikbare instellingen voor de afzonderlijke menu-items.

2 . NAVIGATIETOETSEN

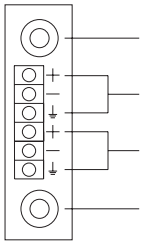
Met de pijl omhoog en de pijl omlaag kunt u door de menu-items bladeren. Met de pijl naar links en de pijl naar rechts wijzigt u de waarde van het geselecteerde menu-item. Druk op de toets 'OK' om de huidige selectie te bevestigen. Als bijvoorbeeld het menu-item 'Exit' (Afsluiten) geselecteerd is, keert u met de toets 'OK' terug naar het vorige menu.

3.2 Achterpaneel ControlSpace™ AMS-8



1 Line ingangen (1-16)

CS TIC

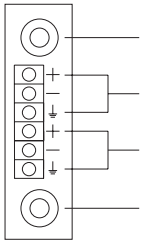

RCA Input connector: RCA Ingangconnector (ongebalanceerd line niveau)
3-pin Input Euro Block Connector: 3-pins Ingang Euro Block connector (gebalanceerd line niveau)
3-pin Input Euro Block Connector: 3-pins Ingang Euro Block connector (gebalanceerd line niveau)
RCA Input connector: RCA Ingangconnector (ongebalanceerd line niveau)

2 Audio Link kaart slot

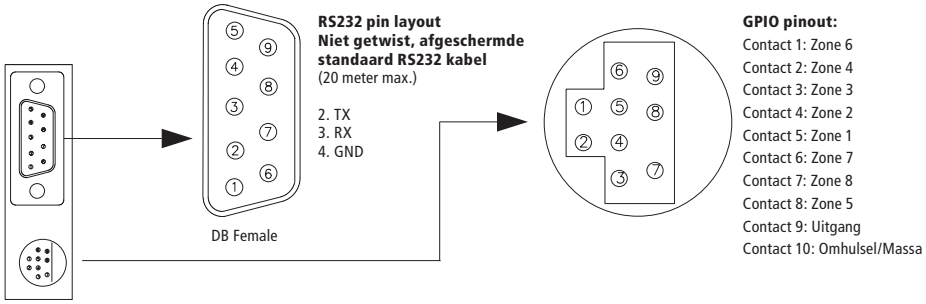
Slot voor Audio Link kaart om twee ControlSpace™ AMS-8 Audio Management Systemen aan elkaar te koppelen. Alleen in het hoofdsysteem is een Audio Link kaart benodigd. Voeg één Audio Link kabelset toe per vier geluidsbronnen om deze door te koppelen.

3 Line uitgangen (1-8)

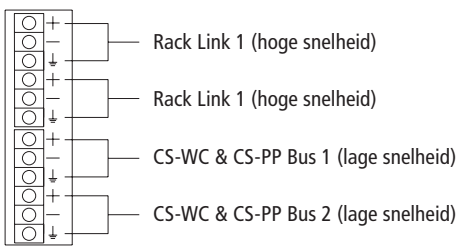
CS TOC


RCA Output connector: RCA Uitgangconnector (ongebalanceerd line niveau)
3-pin Output Euro Block Connector: 3-pins Uitgang Euro Block connector (gebalanceerd line niveau)
3-pin Output Euro Block Connector: 3-pins Uitgang Euro Block connector (gebalanceerd line niveau)
RCA Output connector: RCA Uitgangconnector (ongebalanceerd line niveau)

4 RS232 & GPIO card



5 RS485 kaart



Nederlands

3.3 Configuratie wandregelaar

1. LCD-SCHERM

2. VOLUMETOETSEN

3. KANAALTOETSEN

Voordat de ControlSpace™ AMS-8 kan worden geconfigureerd, moeten de adressen voor de afzonderlijke wandregelaars (1..8) worden ingesteld. Doorgaans wordt dit gedaan wanneer een wandregelaar voor de eerste keer wordt verbonden met het systeemrack. Een paar seconden nadat de wandregelaar is verbonden met het systeemrack, wordt op het LCD-scherm "Select WC.." (WC selecteren) weergegeven. Selecteer het juiste adres met de kanaaltoetsen en bevestig de instelling met de volumetoets (-).

Als voor een wandregelaar al een adres is ingesteld, wijzigt u het adres als volgt:

1. Schakel de wandregelaar uit (druk herhaaldelijk op de kanaaltoets (-) tot de wandregelaar wordt uitgeschakeld).
2. Houd de kanaaltoets (-) ingedrukt.
3. Druk de volumetoetsen (+) en (-) gelijktijdig in (op het LCD-scherm wordt het ingestelde adres weergegeven, bijvoorbeeld "WC2").

Selecteer het juiste adres met de kanaaltoetsen en bevestig de instelling met de volumetoets (-).

In een systeem met twee ControlSpace™ AMS-8 racks worden de adressen (1..8) voor beide racks gebruikt. De adressen 1..8 worden voor het eerste rack gebruikt voor de uitvoerkanalen 1..8 en voor het tweede rack voor de uitvoerkanalen 9..16.

Instellingen voor ruimten wijzigen met de wandregelaar

Met het verborgen menu van de wandregelaar kunnen de audio-instellingen worden aangepast voor de ruimte waar de wandregelaar geplaatst is. U opent dit menu als volgt:

1. Schakel de wandregelaar uit (druk herhaaldelijk op de kanaaltoets (-) tot de wandregelaar wordt uitgeschakeld).
2. Houd de volumetoets (-) ingedrukt.
3. Druk de kanaaltoetsen (+) en (-) gelijktijdig in.

In het verborgen menu kunt u de volgende functies instellen of wijzigen:

a. standaardkanaal	b. bass	c. treble
d. dynamische EQ	e. type EQ-filter	f. maximum volume
g. volume oproeppaneel	h. delay	i. standaard volume

Met de kanaaltoetsen kunt u door de menu-items bladeren. De volumetoetsen kunt u gebruiken om de instellingen te wijzigen voor het geselecteerde item.

Druk de kanaaltoetsen (+) en (-) gelijktijdig in om het verborgen menu te sluiten.

3.4 Aansluitingen gebruikersinterface

	ControlSpace™ AMS-8 wandregelaar	**ControlSpace™ AMS-8 oproeppaneel**	**ControlSpace™ AMS-8 lokale inputmodule**
Voedingsbron			
Voltage	12-24 V DC, +/-20%	12-24 V DC, +/-10%	24 V DC, +5%/-10%
Spanning	bij 12V DC 50mA norm. bij 24V DC 30mA norm.	bij 12VDC 140mA norm. bij 24VDC 70mA norm.	bij 24V DC 60mA norm.
Aanbevolen voedingsbron*	BOSE CS AMS-8 24 V DC 2,7 A gestabiliseerde voedingsbron	BOSE CS AMS-8 24 V DC 2,7 A gestabiliseerde voedingsbron	BOSE CS AMS-8 24 V DC 2,7 A gestabiliseerde voedingsbron
RS485-kabels**			
Maximumlengte	600 m	600 m	Niet van toepassing
Afsluiting***	120 Ohm	120 Ohm	Niet van toepassing
Kabeltype	1 STP-kabel	1 STP-kabel	Niet van toepassing
	Nom. Cap. 40 pF/m	Nom. Cap. 40 pF/m	Niet van toepassing
	Nom. Imp. 124 Ohm	Nom. Imp. 124 Ohm	Niet van toepassing
	Nom. Att. 2 dB bij 1MHz	Nom. Att. 2 dB bij 1MHz	Niet van toepassing
Aanbevolen kabel	BOSE CS AMS-8 communicatie/voedingskabel voor CS-WC/CS-PP	BOSE CS AMS-8 communicatie/voedingskabel voor CS-WC/CS-PP	Niet van toepassing
Audiokabels	Niet van toepassing	1 standaard-mic/lijnkabel, afgeschermd	BOSE CS AMS-8 audio/voedingskabel voor CS-LIM

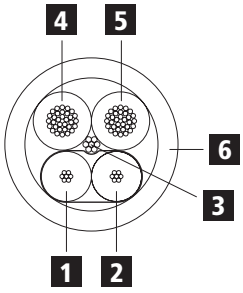
*** Opmerking:** Als de hierboven vermelde voedingsbron niet wordt gebruikt, mogen in Europa alleen voedingsbronnen worden gebruikt die voldoen aan EN/IEC 60950.

**** Aanbevolen RS485-kabels**

Gebruik voor de componenten altijd een seriële configuratie, in plaats van een sterconfiguratie of andere configuratie. Zorg dat de datakabel gescheiden is van de voedingskabel (>50 V) in de kabelgoot of ander kabelsysteem.

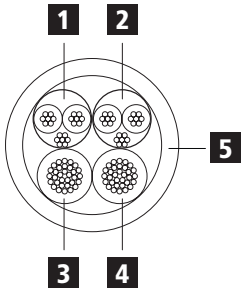
***** Afsluiting**

De jumper voor afsluiting moet op de laatste gebruikersinterface (CS-WC of CS-PP) worden geplaatst, aan het einde van elke RS485-communicatielijn.



CS AMS-8 communicatie/voedingskabel

1. Blauw = RS485-communicatie '+'
2. Transparant = RS485-communicatie '–'
3. Drainwire = RS485-communicatie 'aarde'
4. Rood = voeding '24 V DC'
5. Zwart = 'aarde'
6. Blauw omhulsel

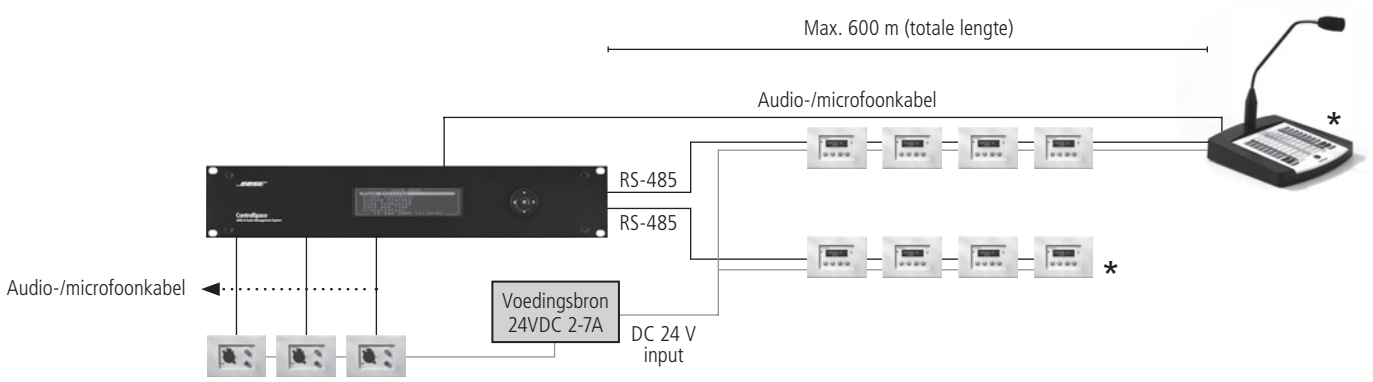


CS AMS-8 audio/voedings-kabel

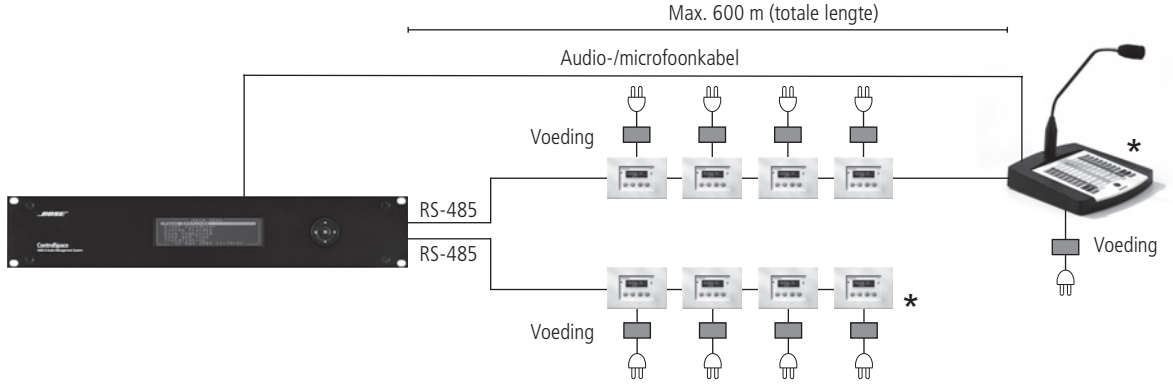
1. Geel = gebalanc. lijn (afgeschermd)
2. Groen = gebalanc. lijn (afgeschermd)
3. Rood = voeding '24 V DC'
4. Zwart = 'aarde'
5. Geel omhulsel

3.5 Systeemindelingen

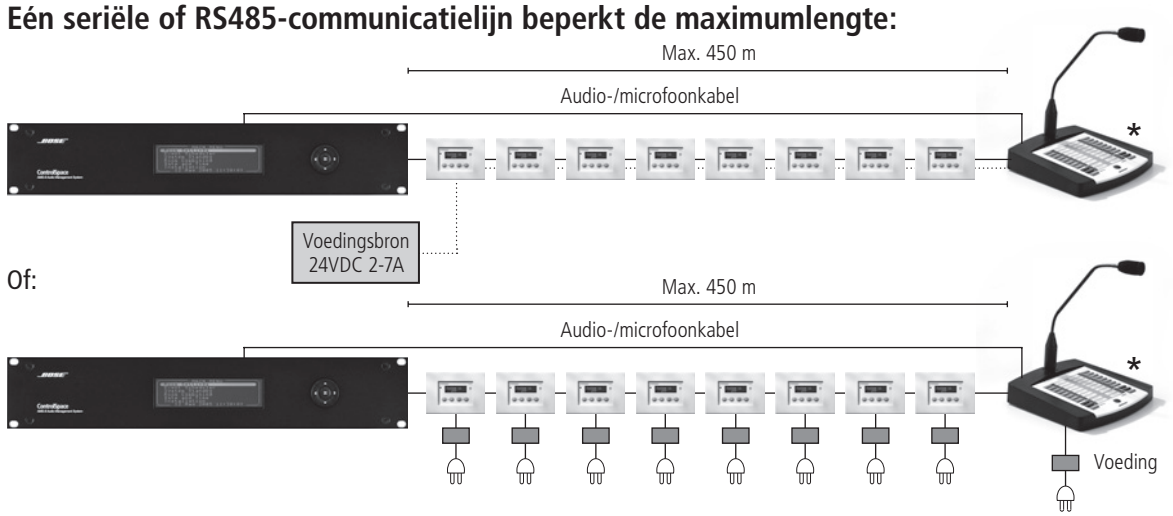
Twee RS485-communicatielijnen en een centrale voedingsbron:



Twee RS485-communicatielijnen en lokale voedingsbronnen:



Eén seriële of RS485-communicatielijn beperkt de maximumlengte:

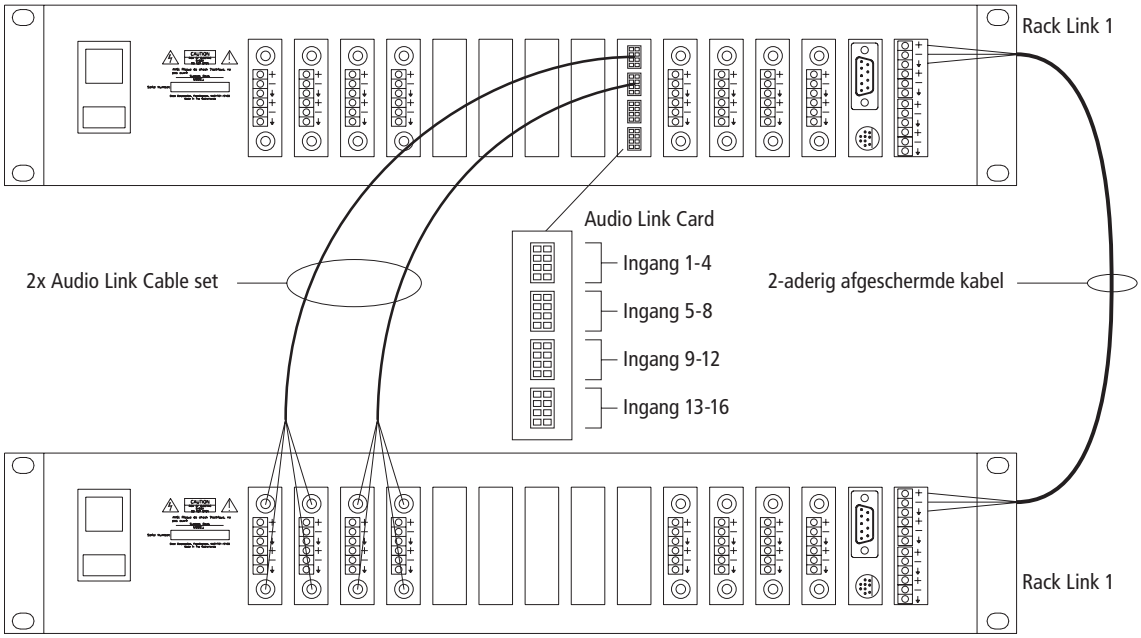


OPMERKING:

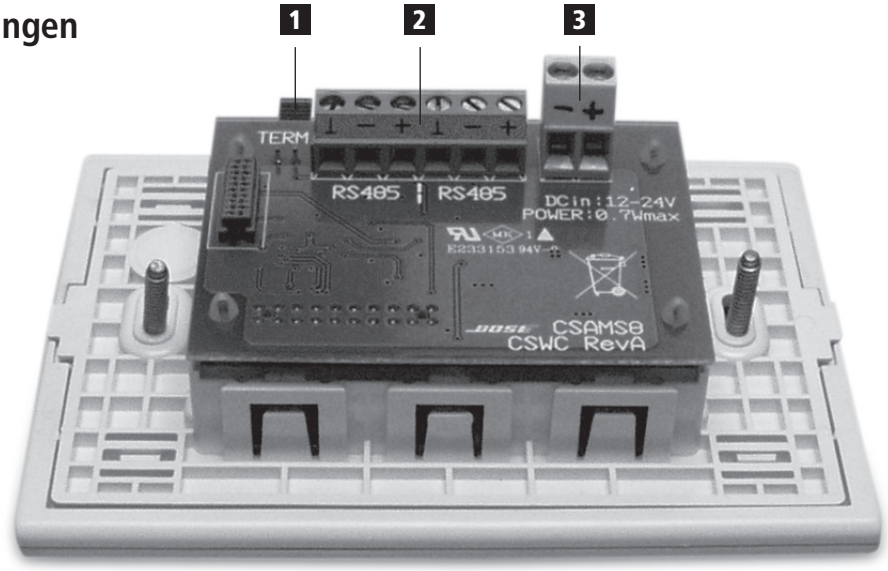
* De jumper voor afsluiting moet op de laatste gebruikersinterface (CS-WC of CS-PP) worden geplaatst, aan het einde van elke RS485-communicatielijn.

Een tweede ControlSpace™ AMS-8 toevoegen om uit te breiden naar 16 audiozones

De optionele Audio Link kaart is benodigd. Het aantal benodigde Audio Link kabelsets is afhankelijk van de aantal door te koppelen bronnen (inclusief oproeppaneel of externe berichtenmodule). Eén Audio Link kabelset is voldoende om 4 bronnen door te koppelen. Gebruik 2-aderig afgeschermde kabel om Racklink 1 of 2 van de eerste unit door te koppelen met Racklink 1 of 2 van de tweede unit.

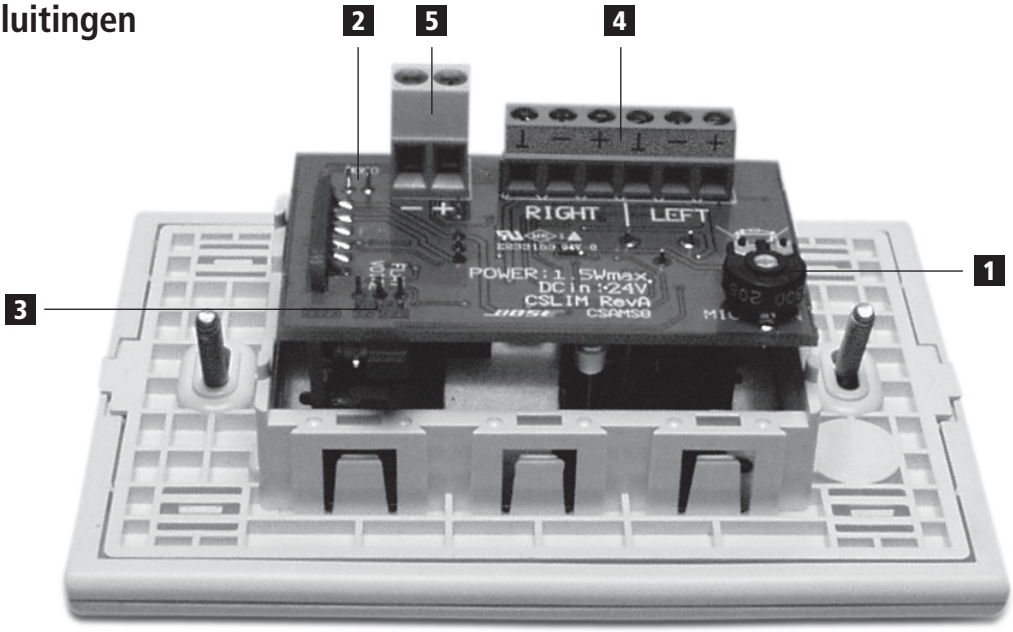


3.6 CS-WC-aansluitingen



1. Jumper voor afsluiting, zie OPMERKING in hoofdstuk 3.5
2. RS485-connector
3. Voedingsbronconnector

3.7 CS-LIM-aansluitingen



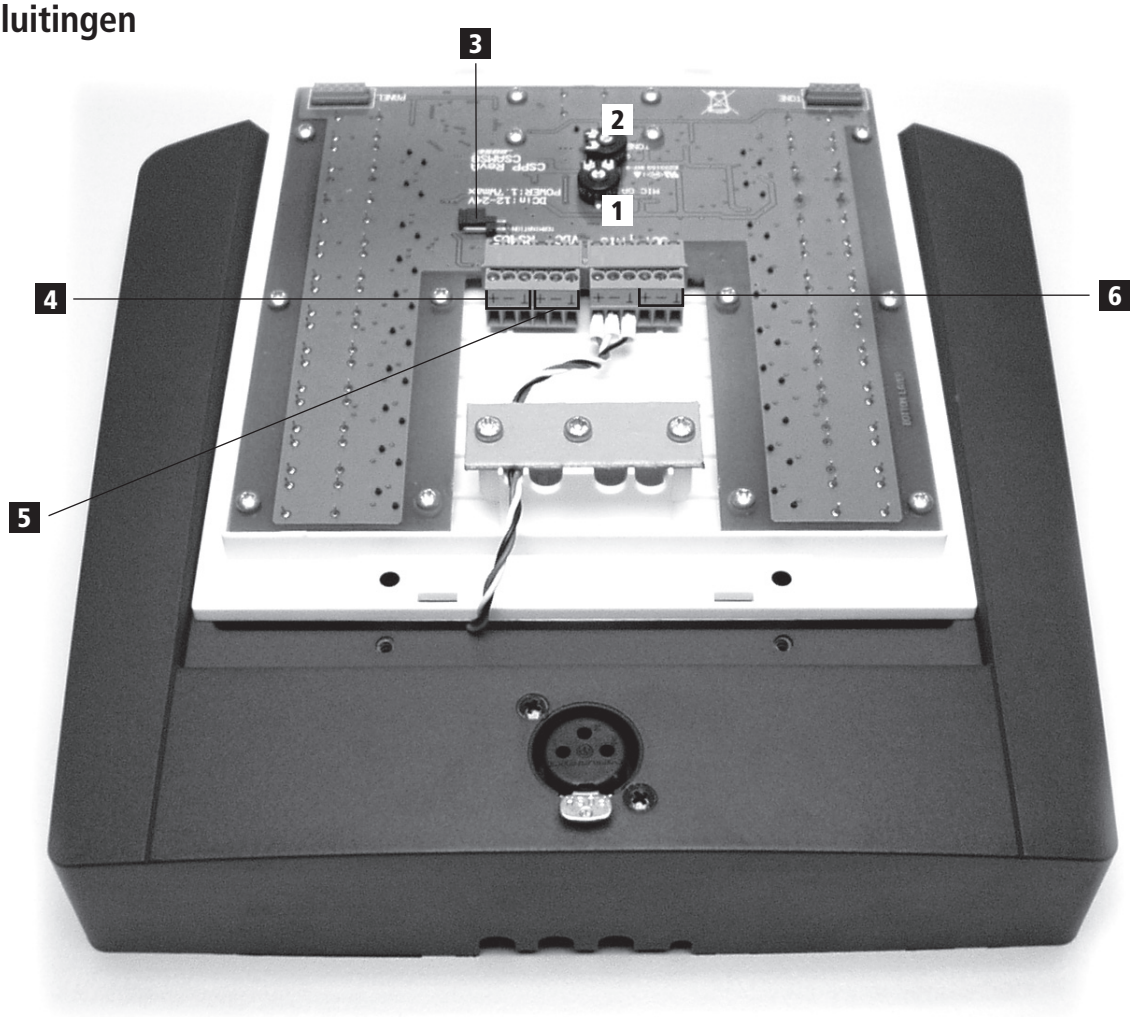
1. De CS-LIM is uitgerust met een instelpotmeter voor microfoonvolume. Draai de instelpotmeter linksom om het volume te verlagen naar de minimumwaarde van 32 dB of rechtsom om het volume te verhogen naar de maximumwaarde van 66 dB. De fabrieksinstelling is 38 dB.
2. Stel deze jumper in als de CS-LIM moet worden gewijzigd van stereo- in monoconfiguratie.
3. Wijzig de jumper van FLAT in VOICE om spraak-EQ voor de microfooningang te activeren.

= vlak

= spraak-EQ

4. Connector voor gebalanceerde lijnuitgang (Stereo).
5. Voedingsbronconnector.

3.8 CS-PP-aansluitingen



De CS-PP is uitgerust met een instelpotmeter voor microfoonvolume en een instelpotmeter voor het oproepsignaal. Als u beide instelpotmeters wilt instellen en de CS-PP wilt aansluiten, moet u de plastic afdekplaat (boven aan het voorpaneel van de CS-PP) verwijderen. Verwijder vervolgens de 4 schroeven en til het voorpaneel uit de behuizing. De twee instelpotmeters bevinden zich onder aan het paneel.

1. Microfoonvolume: Draai de instelpotmeter linksom om het volume te verlagen naar de minimumwaarde van 32 dB of rechtsom om het volume te verhogen naar de maximumwaarde van 66 dB. De fabrieksinstelling is 38 dB.
2. Volume voor oproepsignaal: Gebruik de instelpotmeter om het volume te verhogen of te verlagen.
3. Jumper voor afsluiting, zie OPMERKING in hoofdstuk 3.5.
4. RS485-connector.
5. Voedingsbronconnector.
6. Connector voor gebalanceerde lijnuitgang.

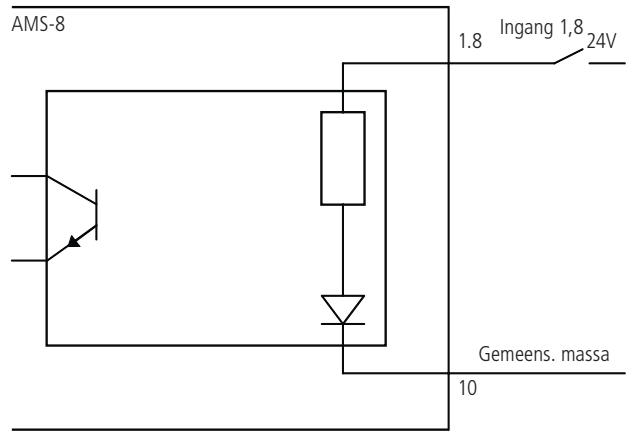
3.9 Algemene ingangen/uitgangen (GPIO)

De ControlSpace™ bevat 1 GPIO/RS232-kaart (zie ook hoofdstuk 3.2). Deze kaart wordt gebruikt voor het activeren van de berichtrouter en de koppeling van ruimten. Met de 8 ingangscontacten en de te configureren router kunnen 8 zones worden gemaakt. De contacten worden geactiveerd bij een spanning van 24 volt gelijkstroom tussen het betreffende contact en de gemeenschappelijke massa.

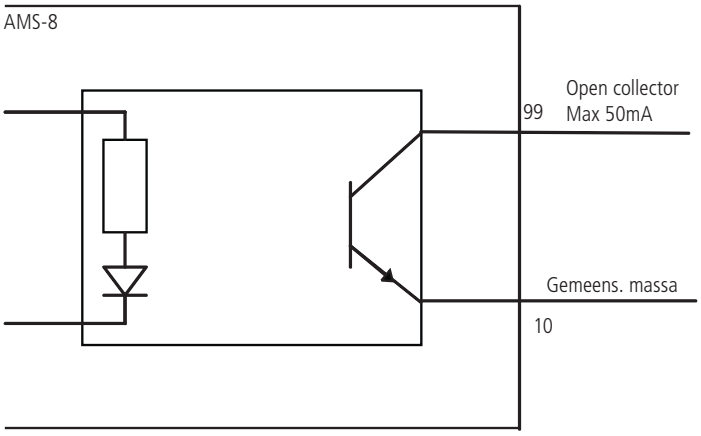
Kenmerken

- 8 geïsoleerde ingangen
- 1 geïsoleerde uitgang
- Ingangen worden gebruikt voor berichtrouting en koppeling van ruimten
- Uitgang voor open collector wordt geactiveerd als een van de acht ingangen wordt geactiveerd

Elektrisch schema voor de 8 ingangscontacten



Elektrisch schema voor uitgang open collector

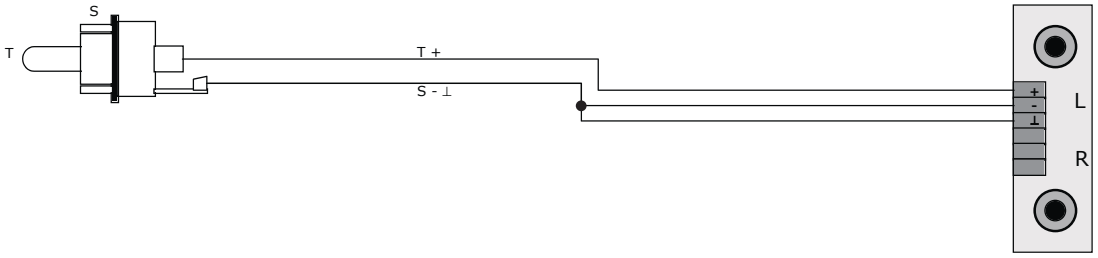


3.10 Aansluitingen voor audiobroningangen en -uitgangen

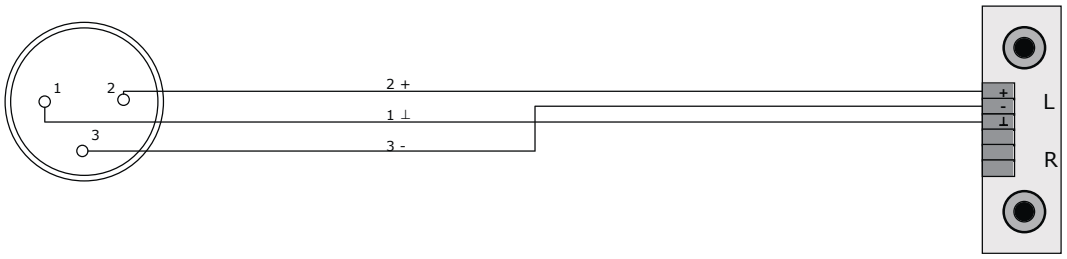
De volgende kabeltypen kunnen worden gebruikt om audiobronnen aan te sluiten op de gebalanceerde en ongebalanceerde lijningangen en -uitgangen:

Bronconnector **ControlSpace™ AMS-8 audio-ingangen en -uitgangen**

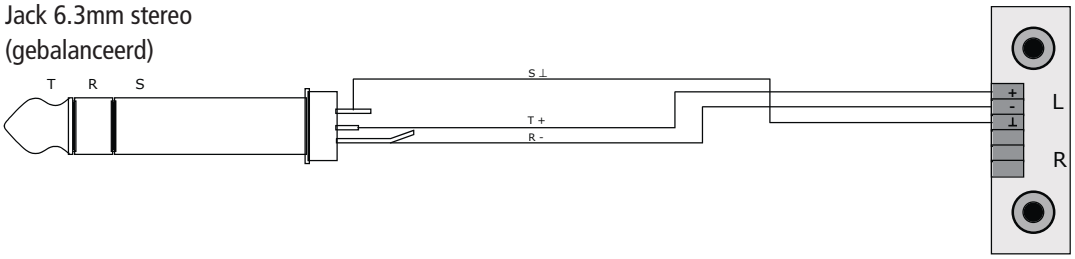
RCA



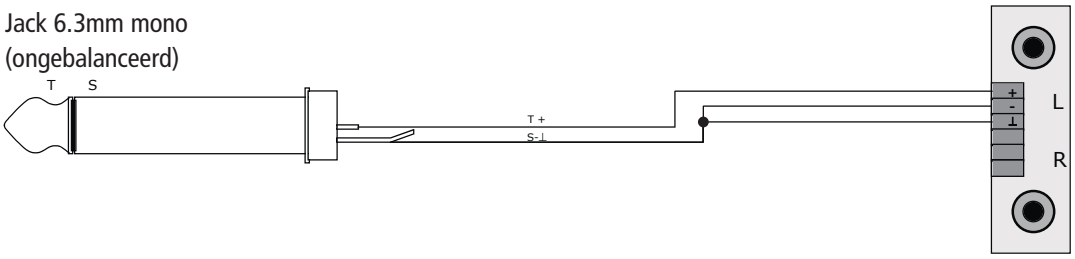
XLR



Jack 6.3mm stereo
(gebalanceerd)



Jack 6.3mm mono
(ongebalanceerd)



4. Optionele systeemcomponenten

De ControlSpace™ AMS-8 wordt standaard geleverd met de volgende componenten:

- 8 analoge audio-lijningangen (CS-TIC)
- 8 analoge audio-lijnuitgangen (CS-TOC)
- 8 algemene bedieningsingangen
- 1 algemene bedieningsuitgang

Het ControlSpace™ AMS-8 systeem kan worden uitgebreid met extra gebruikersinterfaces en optionele kaarten.

Optionele kaarten:

ControlSpace™ AMS-8 dubbele ingangskaart (CS-TIC)
Per systeem kunnen maximaal vier dubbele ingangskaarten worden toegevoegd voor 8 extra audio-lijningangen.

CS AMS-8 Audio Link
Met de ControlSpace™ AMS-8 Audio Link-kaart kunnen twee systemen worden gekoppeld.

ControlSpace™ AMS-8 Ethernet-kaart (CS-EC)
De RS232-communicatiepoort kan worden vervangen door een ControlSpace™ Ethernet-kaart voor communicatie via Ethernet.

ControlSpace™ AMS-8 geheugenmodule (CS-MSC)
De geheugenmodule past in een CS-TIC-slot (ingangskaart). Op deze module kunnen opgenomen berichten worden opgeslagen. De berichten kunnen vervolgens worden geactiveerd met de betreffende knop op het oproeppaneel of via de GPIO-contacten.

Optionele gebruikersinterfaces:

ControlSpace™ AMS-8 oproeppaneel (CS-PP)
Met het ControlSpace™ AMS-8 oproeppaneel kunnen live en opgenomen (spraak)berichten in geselecteerde groepen of zones worden afgespeeld.

ControlSpace AMS-8 wandregelaar (CS-WC)
Met de ControlSpace™ AMS-8 wandregelaar kan een kanaal worden geselecteerd. Tevens kan het volume lokaal worden aangepast.

ControlSpace™ AMS-8 lokale inputmodule (CS-LIM)
Met de ControlSpace™ AMS-8 lokale inputmodule kan een lokale bron (lijn of microfoon) worden toegevoegd aan het systeem.

CS-RC - ControlSpace™ AMS-8 Afstandsbediening
De ControlSpace™ AMS-8 Afstandsbediening (infrarood) zorgt voor gemakkelijke bediening van de wandregelaar tot 5 meter afstand maximaal.

5. Problemen oplossen

Geen stroom	Sluit de voedingsbron aan op het stopcontact en schakel de stroom in.
Stoom is ingeschakeld, maar er is geen geluid in de zones	Controleer of de bron een invoersignaal afgeeft. Controleer of er een uitvoersignaal is. Is er wel een invoersignaal maar geen uitvoersignaal, dan is op de ControlSpace™ mogelijk de mute ingeschakeld of zijn de uitgangen uitgeschakeld.
Stroom is ingeschakeld, maar geluid klinkt zacht	Controleer of de indicator voor de audio-ingang groen brandt. Als de indicator niet brandt, verhoogt u de bronuitvoer of het ingangsvolume. Als de indicators voor audio-ingang en -uitgang groen branden, controleert u de uitgangsniveaus en controleert u het volume van de versterker.
Geluid wordt vervormd	Als het bronsignaal zuiver is wanneer het binnenkomt op het CS AMS-8 systeem, controleert u of de luidsprekers niet overbelast of beschadigd zijn.
Geluid klinkt niet natuurlijk	Controleer of voor het signaalpad de juiste luidspreker-EQ en/of crossoverinstellingen worden gebruikt.
Stroom is ingeschakeld, maar er is geen geluid in een of meer zones	Controleer alle aansluitingen van het CS AMS-8 systeemrack. Controleer of de versterker goed werkt en of de correct zijn ingesteld. Controleer met de Installer-software of met het systeemrack de standaardinstellingen en het maximumvolume voor de ruimte.
Geen oproep-/waarschuwingssignaal via de software	Controleer de aansluitingen tussen de geluidskaart van de PC, de microfoon en het systeemrack. Controleer ook de volume-instellingen van de PC.
Geen bediening/communicatie via CS-WC/ CS-PP	Controleer de aansluitingen tussen de CS-WC/ CS-PP en het systeemrack. Controleer of de status van de wandregelaar wordt weergegeven in het systeemmenu met instellingen voor ruimten. Als in het menu 'WC-' wordt weergegeven, is er geen communicatie mogelijk met de betreffende wandregelaar. Controleer tevens het adres van de wandregelaar om na te gaan of het adres is ingesteld op de ruimte die met de wandregelaar moet worden bediend.
Geen communicatie/bediening voor PC en AMS-8 systeemrack bij gebruik van de Installer-software	Raadpleeg de RS232-pinout van de kabel. Maak de kabel korter (max. 10 m). Controleer in de Installer-software of de verbinding on line is.

6. Technische specificaties

Ingangen:
Type: 8x analoog (maximaal 16), ongebalanceerd en elektronisch gebalanceerd, lijningang
Connectors: RCA en Euroblock, 3-pins
Input sensitivity: -30 dBV tot +14 dBV
Impedantie: 50 kOhm
Clipniveau ingang +14 dBV
Digitale resolutie: 24-bits

Uitgangen:
Type: 8x analoog, ongebalanceerd en elektronisch gebalanceerd, lijningang
Connectors: RCA en Euroblock, 3-pins
Impedantie: 150 Ohm
Maximaal uitgangsniveau: 18 dBV gebalanceerd, 12 dBV ongebalanceerd
Bass/Treble-regeling: +/-12 dBV, in stappen van 1 dB
Digitale resolutie: 24-bits

Signaalverwerking:
Type: 48-bits floating point digitale signaalverwerking
Sample rate: 96 kHz
Audio latency: <1ms
Delay: 10ms, in stappen van 0,05ms

Frequentiebereik:
20 Hz tot 20 kHz (+0dB,-0,3 dB)

Totale harmonische vervorming:
<0,007% (A-gewogen, 0dBV in/0dBV uit)

Kanaalscheiding:
>103 dB bij 1kHz, 0 dBV

Signaal-ruisverhouding:
>100 dB, A-gewogen, totale harmonische vervorming <0,02%, gebalanceerd in/uit
>100 dB, A-gewogen, totale harmonische vervorming <0,02%, ongebalanceerd in/uit

Elektrisch:

	Voeding	Opgenomen vermogen	Afmeting (H x B x D in mm)	Gewicht
CS AMS-8	90 - 264 volt AC (47-63Hz)	37 watt maximaal	88 x 485 x 285	4,5 kg
CS-WC	12 - 24 volt DC	0,7 watt maximaal	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-LIM	24 volt DC	1,5 watt maximaal	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-PP	12 - 24 volt DC	1,7 watt maximaal	43 x 210 x 212	1,5 kg

Omgeving:
Bedrijftemperatuur: 0˚C tot maximaal 50˚C
Luchtvochtigheid: 80% relatieve luchtvochtigheid (zonder condens)

Contactgegevens verkoopkantoren Europa

Oostenrijk
Professional Systems Division, Austria
Bose Ges.m.b.H., Business Park Vienna
Wienerbergstrasse 7, 10 O.G.
1100 Wien, Österreich
Telefoon: 01-60404340
Fax: 01-604043423

België
Professional Systems Division, Belgium
Bose N.V., Limesweg 2
3700 Tongeren, België
Telefoon: 012-390800
Fax: 012-390840

Denemarken
Professional Systems Division, Denmark
Bose Danmark A/S, Industrivej 7
PO Box 14, 2605 Brøndby, Danmark
Telefoon: 43437777
Fax: 43437818

Frankrijk
Professional Systems Division, France
Bose S.A., 12 rue de Témara
78100 Saint Germain en Laye
Telefoon: 01-30616363
Fax: 01-30616388

Duitsland
Professional Systems Division, Germany
Bose GmbH, Max-Planck-Straße 36,
61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Telefoon: 06172-7104-0
Fax: 06172-7104-19
Website: www.bose.de

Ierland
Professional Systems Division, Ireland
Bose GP, Castleblayney Road
Carrickmacross, County Monaghan
Republic Of Ireland
Telefoon: 042-9661988,
Fax: 042-9661998

Italië
Professional Systems Division, Italy
Bose SpA, Via della Magliana 876
00148 Roma, Italia
Telefoon: 066-5670802, Fax: 066-5680177
E-mail: bose_italy@bose.com

Nederland
Professional Systems Division, The Netherlands
Bose B.V., Nijverheidstraat 8
1135 GE Edam, Nederland
Telefoon: 0299-390139
Fax: 0299-390109
E-mail: infopro_nl@bose.com

Noorwegen
Professional Systems Division, Norway
Bose Filial till Bose A/S Danmark, Lerkev 58
2209 Kongsvinger, Norge
Telefoon: 062-821560
Fax: 062-821569

Zwitserland
Professional Systems Division, Switzerland
Bose AG, Hauptstrasse 134
4450 Sissach, Sweiz
Telefoon: 061-9757733
Fax: 061-9757744

Spanje
Gaplasa S.A.
Avda. Ingeniero Conde de Torroja 25
28022 Madrid, España
Telefoon: 91 748 29 60
Fax: 91 329 16 75
E-mail: bose@maygap.com

Zweden
Professional Systems Division, Sweden
Bose, filial till Bose A/S Danmark
Johannefredsgatan 4, 43153 Mölndal, Sverige
Telefoon: 031-878850
Fax: 031-274891

Verenigd Koninkrijk
Professional Systems Division, United Kingdom
Bose Ltd., 1 Ambley Green
Gillingham Business Park
Gillingham, Kent ME8 0NJ, England
Telefoon: 0870-741-4500
Fax: 0870-741-4545
E-mail: uk_pro@bose.com
Website: www.bose.co.uk

Polen
Bose Sp. z o.o.
Galeria Mokotów
ul. Wołoska 12
02-675 Warszawa
Telefoon: (22) 852 2928
Fax: (22) 852 2927
E-mail: warsaw_store@bose.com
Website: www.bose.pl

Producent zastrzega sobie prawa do zmiany danych technicznych. Informacje w tej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez powiadomienia i bez żadnych zobowiązań.

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa 144

Deklaracja zgodności 146

2. Wstęp 147

3. Instalacja systemu

3.1 Panel przedni ControlSpace™ AMS-8 148

3.2 Panel tylny ControlSpace™ AMS-8 149

3.3 Konfiguracja kontrolera naściennego 150

3.4 Połączenia interfejsu użytkownika 151

3.5 Schematy systemu 152

3.6 Połączenia kontrolera naściennego 154

3.7 Połączenia lokalnego modułu wejść 154

3.8 Połączenia panelu dystrybucji komunikatów 155

3.9 Wejścia/wyjścia ogólnego przeznaczenia 156

3.10 Połączenia wejść i wyjść audio 157

4. Opcjonalne elementy systemu 158

5. Rozwiązywanie problemów 159

6. Dane techniczne 160

Biura sprzedaży w Europie 161

1. Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Znaki ostrzegawcze na urządzeniu

Z tyłu urządzenia znajdują się poniższe ZNAKI OSTRZEGAWCZE.

Symbol błyskawicy zakończonej grotem, umieszczony w trójkącie równobocznym, ma na celu ostrzeżenie użytkownika o obecności wewnątrz obudowy nieizolowanych elementów wytwarzających napięcie elektryczne o dostatecznej wysokości, aby stwarzać ryzyko porażenia.

Znak wykrzyknika w trójkącie równobocznym, umieszczony na urządzeniu, ma na celu poinformowanie użytkownika o tym, że w niniejszym przewodniku instalacji znajdują się ważne instrukcje dotyczące obsługi i konserwacji urządzenia.

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

1. Należy przeczytać te instrukcje.
2. Należy zachować te instrukcje do użytku w przyszłości.
3. Należy postępować zgodnie ze wszystkimi ostrzeżeniami znajdującymi się na urządzeniu.
4. Należy stosować się do wszystkich instrukcji.
5. Urządzenia nie należy używać w pobliżu ujęć wody ani wilgoci.
6. Urządzenie należy czyścić tylko suchą szmatką.
7. Nie należy zasłaniać otworów wentylacyjnych. Należy instalować zgodnie ze wskazówkami producenta — Aby zagwarantować niezawodne działanie urządzenia i zabezpieczyć je przed przegrzaniem, należy ustawić je w takiej pozycji i takim miejscu, które nie przeszkodzą w jego właściwej wentylacji.
8. Urządzenia nie należy instalować w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, kratki wentylacyjne, piece lub inne urządzenia (w tym wzmacniacze), które wytwarzają ciepło.
9. Nie należy neutralizować zabezpieczenia wtyczki w postaci polaryzacji lub uziemienia. Wtyczka z polaryzacją ma dwa bolce: jeden szerszy i jeden węższy. Wtyczka z uziemieniem ma dwa bolce oraz trzeci bolec uziemiający. Szerszy bolec lub trzeci bolec mają zapewnić bezpieczeństwo użytkownikowi. Jeżeli dostarczona wtyczka nie pasuje do gniazda, należy zasięgnąć porady elektryka w celu wymiany przestarzałego gniazda.
10. Przewód zasilania należy chronić przed nadepnięciem i ściśnięciem, zwłaszcza przy wtyczkach i gniazdach.
11. Należy używać wyłącznie przyłączy/akcesoriów określonych przez producenta.
12. Urządzenia należy używać wyłącznie z wózkiem, podstawką, statywem, wspornikiem lub stolikiem określonym przez producenta lub sprzedawanym wraz z urządzeniem. W przypadku korzystania z wózka należy zachować ostrożność przy przemieszczaniu wózka z urządzeniem, aby uniknąć obrażeń ciała spowodowanych przewróceniem zestawu.
13. Urządzenie należy odłączyć od sieci elektrycznej podczas burz z wyładowaniami lub w przypadku niekorzystania z niego przez długi czas. Pozwoli to zapobiec uszkodzeniu urządzenia.
14. Wszystkie naprawy należy powierzyć wykwalifikowanym pracownikom serwisu. Serwis jest wymagany w przypadku dowolnego uszkodzenia urządzenia, takiego jak: uszkodzenie przewodu zasilania, przedostanie się cieczy lub wpadnięcie przedmiotu do środka urządzenia, wystawienie urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci, nieprawidłowe działanie urządzenia lub jego upuszczenie. Nie należy podejmować prób samodzielnego serwisu tego urządzenia. Otwarcie lub zdjęcie pokryw może narazić użytkownika na niebezpieczne napięcie lub inne niebezpieczeństwa. Prosimy zadzwonić do firmy Bose, która wskaże najbliższy autoryzowany serwis.
15. Aby zapobiec ryzyku pożaru lub porażenia prądem elektrycznym, należy unikać przeciążania gniazd elektrycznych, przedłużaczy i wbudowanych gniazd o wygodnym dostępie.

16. Nie wolno dopuścić, aby do urządzenia dostał się jakikolwiek przedmiot lub ciecz — mogą one zetknąć się z miejscami o niebezpiecznym poziomie napięcia lub doprowadzić do zwarcia elementów, powodując pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
17. Oznaczenia związane z bezpieczeństwem można znaleźć na obudowie urządzenia.
18. Na urządzeniu nie należy umieszczać źródeł otwartego ognia, takich jak palące się świece.

OSTRZEŻENIE: Aby ograniczyć ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym, urządzenie ControlSpace™ AMS-8 należy chronić przed wilgocią i opadami atmosferycznymi.

OSTRZEŻENIE: Urządzenia nie należy wystawiać na działanie kapiącej lub rozchlapywanej cieczy i nie wolno na nim stawiać przedmiotów wypełnionych cieczą, takich jak wazony. Tak jak w przypadku każdego urządzenia elektronicznego, należy uważać, aby do żadnej części systemu nie dostała się ciecz. Ciecze mogą być przyczyną awarii i/lub niebezpieczeństwa pożaru.

Informacje na temat urządzeń wytwarzających szumy elektryczne

To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z limitami dotyczącymi urządzenia cyfrowego klasy B według części 15 przepisów FCC, jeśli tylko odnośne urządzenie podlega tym przepisom. Limity te mają zapewnić odpowiednią ochronę przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacji elektrycznej budynków mieszkalnych. To urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeżeli nie zostanie zainstalowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia łączności radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że w konkretnej instalacji zakłócenia nie wystąpią. Jeżeli to urządzenie rzeczywiście powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można ustalić przez wyłączenie i włączenie urządzenia, zalecane jest podjęcie próby usunięcia tych zakłóceń przez wykonanie jednej z poniższych czynności:

- Zmiana orientacji lub miejsca położenia anteny odbiorczej.
- Lepsze odseparowanie urządzenia i odbiornika.
- Podłączenie urządzenia do gniazda znajdującego się w obwodzie innym niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.
- Skontaktowanie się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym w celu uzyskania pomocy.

Uwaga: Niedozwolona modyfikacja odbiornika lub pilota zdalnego sterowania z wykorzystaniem części pochodzących z innego urządzenia hi-fi może unieważnić prawo użytkownika do korzystania z tego urządzenia.

To urządzenie jest zgodne ze specyfikacjami. Informacje podane w tym przewodniku instalacji nie obejmują wszystkich szczegółów projektu, produkcji ani odmian sprzętu. Nie obejmuje ona także wszystkich możliwych sytuacji, które mogą wystąpić podczas instalacji, obsługi lub konserwacji urządzenia. Jeżeli będzie potrzebna pomoc dotycząca zagadnienia nieomówionego w tym przewodniku instalacji, należy skontaktować się z naszymi biurami sprzedaży w Europie.
Zobacz listę biur sprzedaży znajdującą się na ostatniej stronie instrukcji instalacji.

Deklaracja zgodności

Producent tego wzmacniacza niniejszym oświadcza, że to urządzenie, w tym jego akcesoria, są zgodne z następującymi standardami:

Dyrektywa dotycząca zgodności elektromagnetycznej 89/336/EEC

EN-55103-1

EN-55103-2

Dyrektywa dotycząca niskiego napięcia 73/23/EEC

EN-60065:2002, wydanie 7

Informacje dotyczące montowania w stelażu

Procesor sygnału audio ma rozmiar 2U w stelażu, gdzie 1U ma następujące wymiary: 4,4 cm wysokości i 32,5 cm głębokości. Do montażu należy użyć czterech śrub z podkładkami, aby zapobiec uszkodzeniu panelu przedniego. Do tego celu doskonale nadają się gumowe podkładki neoprenowe, ponieważ blokują łeb śruby i zapobiegają wykręcaniu śrub pod wpływem wibracji lub podczas transportu.

Ostrożnie: Jeżeli urządzenie jest zamontowane w stelażu i jest w nim transportowane, konieczne jest mechaniczne podparcie tylnej części procesora. Do podparcia tylnej części urządzenia można użyć półki lub wsporników.

Środki bezpieczeństwa i wentylacja

Ostrożnie: Urządzenie należy umieścić w miejscu, w którym będzie zabezpieczone przed ciepłem i z odpowiednią wentylacją. Urządzenie należy umieścić z dala od bezpośrednich źródeł ciepła, takich jak przewody grzewcze i grzejniki. Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza obok i nad urządzeniem.

Jeżeli urządzenie znajduje się nad lub pod wzmacniaczem, między dwoma urządzeniami należy pozostawić jedno wolne miejsce wielkości 1U w celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji.

Nie wolno dopuścić, aby temperatura obudowy przekroczyła maksymalną temperaturę działania wynoszącą 50°C. Należy pamiętać, że temperatura w zamkniętym stelażu może być wyższa niż w pomieszczeniu.

Ostrzeżenia: Wszystkie rdzenie przewodu muszą być skręcone z sobą i mieścić się w złączu. Nawet jeden odstający rdzeń, który dotknie sąsiadującej końcówki, może spowodować zwarcie.

2. Wstęp

Wstęp

System zarządzania dźwiękiemBOSE® ControlSpace™ AMS-8 to uniwersalny, z możliwością rozbudowy, wysokiej jakości procesor sygnału audio służący do rozprowadzania sygnału w restauracjach, sklepach, barach, biurach, hotelach, budynkach konferencyjnych oraz obiektach sportowych. Urządzenie główne zawiera osiem wejść liniowych oraz osiem wyjść liniowych. Cztery dostępne gniazda audio umożliwiają dodanie maksymalnie 8 dodatkowych wejść audio (2 wejścia na kartę).

W przypadku większej liczby stref istnieje możliwość połączenia dwóch stelaży z systemem AMS-8 w jeden system. Dostępny jest szeroki wybór interfejsów użytkownika umożliwiających użytkownikowi końcowemu łatwe i wygodne sterowanie systemem ControlSpace™ AMS-8.

Oprogramowanie instalatora systemu BOSE® ControlSpace™ AMS-8 służy do projektowania systemów i konfigurowania systemu AMS-8 oraz interfejsów użytkownika. Oprogramowanie działa na komputerach PC i komunikuje się z systemem AMS-8 za pomocą portu szeregowego (RS232).

Funkcje

- Uniwersalna architektura z możliwością rozbudowy oparta na kartach
- 8 (do 16) kanałów analogowych wejść liniowych
- Osiem kanałów analogowych wyjść liniowych
- Osiem wejść sterujących ogólnego przeznaczenia oraz jedno wyjście sterujące ogólnego przeznaczenia (GPIO)
- Projektowanie, konfiguracja oraz sterowanie systemem za pomocą oprogramowania dla komputerów PC
- Przeklejono z arkusza ESP-88, jednak informacje te nie odpowiadają systemowi AMS8, ponieważ przetwarzanie DSP nie jest modułowe. Cyfrowe przetwarzanie sygnału obejmuje: Korekcję EQ dla głośników BOSE, opóźnienie, kontrolę wzmocnienia oraz wybór źródła.
- Ekran LCD i przyciski nawigacyjne
- Funkcjonalność kontrolera naściennego (opcjonalne zdalne sterowanie na podczerwień)
- Funkcjonalność lokalnego modułu wejść
- Funkcjonalność panelu dystrybucji komunikatów

Szybkie uruchomienie urządzenia

- Podłącz wejścia i wyjścia audio do systemu ControlSpace™ AMS-8. (W przypadku dwóch stelaży z systemami: podłącz dwa stelaże za pomocą karty połączeniowej audio, kabli połączeniowych audio i szybkiego łącza RS485.)
- Włącz system ControlSpace™ AMS-8. Dzięki ustawieniom domyślnym system jest teraz gotowy do działania. Ustawienia domyślne będą przywracane po każdym uruchomieniu systemu ControlSpace™.
  Oznacza to, że system będzie odtwarzać dźwięk z domyślnego źródła oraz przy domyślnym poziomie głośności, zgodnie z ustawieniami określonymi w menu instalacji.

Skróty

CS-WC	Kontroler naścienny dla systemu ControlSpace™ AMS-8
CS-PP	Panel dystrybucji komunikatów dla systemu ControlSpace™ AMS-8
CS-LIM	Lokalny moduł wejść dla systemu ControlSpace™ AMS-8
CS-RC	Pilot zdalnego sterowania dla systemu ControlSpace™ AMS-8
CS-TIC	Karta z dwoma wejściami dla systemu ControlSpace™ AMS-8
CS-TOC	Karta z dwoma wyjściami dla systemu ControlSpace™ AMS-8
CS-EC	Karta Ethernet dla systemu ControlSpace™ AMS-8
CS-MSC	Karta do zapisywania komunikatów dla systemu ControlSpace™ AMS-8

3.1 Panel przedni systemu ControlSpace™ AMS-8

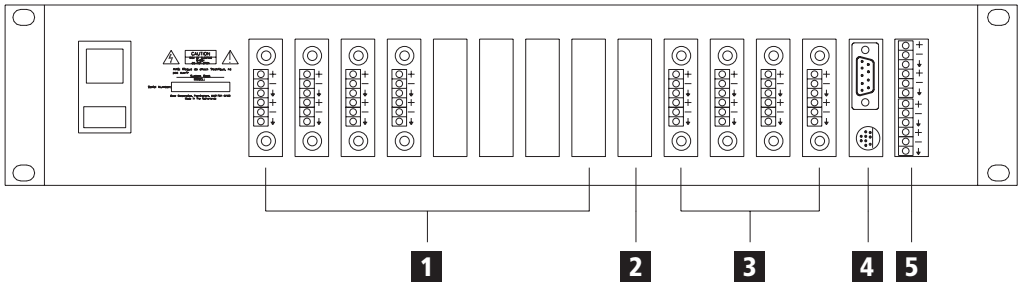
1. EKRAN LCD

Na ekranie LCD są wyświetlane menu sterujące oraz możliwe ustawienia dla każdej pozycji menu.

2. PRZYCISKI NAWIGACYJNE

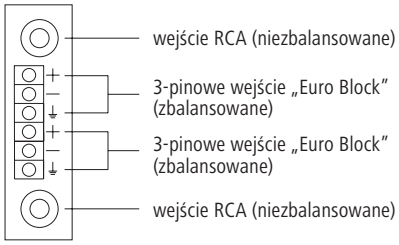
Przyciski „w górę" i „w dół" służą do przewijania pozycji menu, a „w lewo" i „w prawo" do zmiany wartości wybranych pozycji menu. Przycisk „OK" umożliwia potwierdzenie dokonanego wyboru, np. po podświetleniu pozycji menu „Exit" („Zakończ") naciśnięcie przycisku „OK" spowoduje powrót do poprzedniego poziomu menu.

3.2 Panel tylny systemu ControlSpace™ AMS-8



1 Wejścia liniowe (1-16)

CS TIC

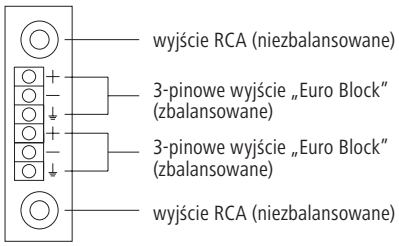

wejście RCA (niezbalansowane)
3-pinowe wejście „Euro Block" (zbalansowane)
3-pinowe wejście „Euro Block" (zbalansowane)
wejście RCA (niezbalansowane)

2 Slot na karte „Audio Link"

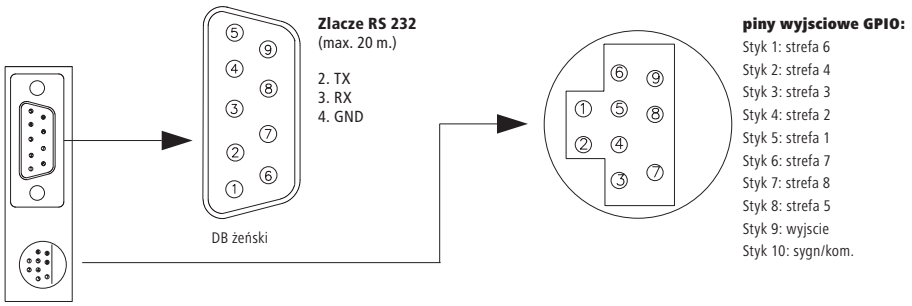
Wejście na kartę "Audio Link" umożliwia połączenie dwóch systemów ControlSpace AMS-8. Zainstalowanie karty wymagane jest tylko w pierwszym urządzeniu głównym. Jeden zestaw przewodów „Audio Link" pozwala na połączenie czterech źródeł.

3 Wyjścia liniowe (1-16)

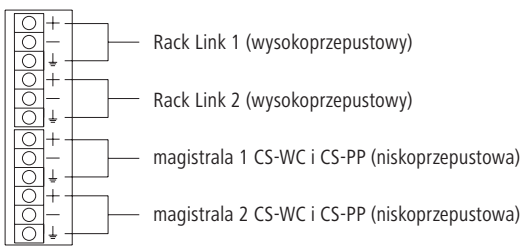
CS TOC


wyjście RCA (niezbalansowane)
3-pinowe wyjście „Euro Block" (zbalansowane)
3-pinowe wyjście „Euro Block" (zbalansowane)
wyjście RCA (niezbalansowane)

4 Port RS 232 i karta GPIO



5 Karta RS 485


Rack Link 1 (wysokoprzepustowy)
Rack Link 2 (wysokoprzepustowy)
magistrala 1 CS-WC i CS-PP (niskoprzepustowa)
magistrala 2 CS-WC i CS-PP (niskoprzepustowa)

3.3 Konfiguracja kontrolera naściennego

1. EKRAN LCD

2. PRZYCISKI ZMIANY POZIOMU GŁOŚNOŚCI

3. PRZYCISKI ZMIANY KANAŁÓW

Przed skonfigurowaniem systemu ControlSpace™ AMS-8 konieczne jest wybranie adresu każdego kontrolera naściennego (1–8). Zazwyczaj czynność tę wykonuje się przy pierwszym podłączeniu kontrolera naściennego do stelaża z systemem.
Kilka sekund po podłączeniu kontrolera naściennego do stelaża z systemem, na ekranie LCD zostanie wyświetlony komunikat „Select WC." („Wybierz kontroler naścienny."). Za pomocą przycisków zmiany kanałów wybierz odpowiedni adres i potwierdź wybór, naciskając przycisk zmniejszania poziomu głośności (-).

Jeżeli kontrolerowi naściennemu już przypisano adres, można go zmienić w następujący sposób:

1. Wyłącz kontroler naścienny (naciskaj przycisk zmiany kanałów w tył (-), aż do wyłączenia kontrolera)
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zmiany kanałów w tył (-).
3. Naciśnij jednocześnie przyciski zwiększania i zmniejszania poziomu głośności [(+) i (-)]. Na ekranie LCD zostanie teraz wyświetlony bieżący adres , na przykład „WC2".

Teraz za pomocą przycisków zmiany kanałów wybierz odpowiedni adres i potwierdź wybór, naciskając przycisk zmniejszania poziomu głośności (-) w ten sam sposób, co przedtem.

Jeżeli system składa się z dwóch stelaży z systemem ControlSpace™ AMS-8, oba używają adresów (1–8). Adresy 1–8 pierwszego stelaża są używane do obsługi kanałów wyjścia 1–8, a adresy drugiego — do obsługi kanałów wyjścia 9–16.

Zmiana ustawień pomieszczenia za pomocą kontrolera naściennego

Istnieje możliwość zmiany ustawień dźwięku w pomieszczeniu, w którym zainstalowano kontroler naścienny. W tym celu można użyć ukrytego menu kontrolera naściennego. Aby wyświetlić to menu, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

1. Wyłączkontroler naścienny (naciskaj przycisk zmiany kanałów w tył (-), aż do wyłączenia kontrolera).
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zmniejszenia poziomu głośności (-).
3. Naciśnij jednocześnie przyciski zmiany kanałów w przód (+) i w tył (-).

W ukrytym menu można ustawić lub zmienić następujące funkcje:

a. kanał domyślny	b. poziom tonów niskich	c. poziom tonów wysokich
d. dynamiczna korekcja EQ	e. typ filtra korekcji EQ	f. maksymalny poziom głośności
g. poziom głośności dystrybucji komunikatów	h. opóźnienie	i. domyślny poziomgłośnościl

Za pomocą przycisków zmiany kanałów można przewijać pozycje menu, a przyciski zmiany poziomu głośności pozwalają zmienić ustawienia wybranej pozycji.

Aby wyjść z menu ukrytego, naciśnij jednocześnie przyciski zmiany kanałów w przód (+) i w tył (-).

3.4 Połączenia interfejsu użytkownika

	ControlSpace™ AMS-8 — kontroler naścienny	**ControlSpace™ AMS-8 — panel dystrybucji komunikatów**	**ControlSpace™ AMS-8 — lokalny moduł wejść**
Zasilanie			
Napięcie	12–24 V prądu stałego, +/-20%	12–24 V prądu stałego, +/-10%	24 V prądu stałego, +5%/-10%
Prąd	przy 12 V prądu stałego, 50 mA typ przy 24 V prądu stałego, 30 mA typ	przy 12 V prądu stałego, 140 mA typ przy 24 V prądu stałego, 70 mA typ	przy 24 V prądu stałego, 60 mA typ
Zalecane zasilanie*	Stabilizowany zasilacz BOSE dla systemu CS AMS-8 24 V prądu stałego, 2,7 A	Stabilizowany zasilacz BOSE dla systemu CS AMS-8 24 V prądu stałego, 2,7 A	Stabilizowany zasilacz BOSE dla systemu CS AMS-8 24 V prądu stałego, 2,7 A
Okablowanie RS485**			
Maksymalna odległość	600 m	600 m	Nie dotyczy
Końcówka***	120 omów	120 omów	Nie dotyczy
Typ kabla	1 ekranowany kabel dwużyłowy skręcany	1 ekranowany kabel dwużyłowyskręcany	Nie dotyczy
	Pojemność nominalna: 40 pF/m	Pojemność nominalna: 40 pF/m	Nie dotyczy
	Oporność nominalna: 124 omy	Oporność nominalna: 124 omy	Nie dotyczy
	Tłumienie nominalne: 2 dB przy 1 MHz	Tłumienie nominalne: 2 dB przy 1 MHz	Nie dotyczy
Zalecany	Kabel komunikacyjny/ zasilający BOSE CS AMS-8 dla CS-WC/CS-PP	Kabel komunikacyjny/ zasilający BOSE CS AMS-8 dla CS-WC/CS-PP	Nie dotyczy
Okablowanie audio	Nie dotyczy	Standardowy kabel Mic/ Line, 1 kabel dwużyłowy ekranowany	Kabel audio/zasilający BOSE CS AMS-8 dla CS-LIM

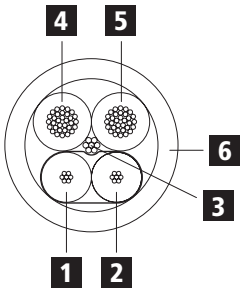
*** Uwaga:** Jeżeli wyżej wymieniony zasilacz nie jest stosowany, wszystkie inne zasilacze używane w Europie muszą być zgodne z normą EN/IEC 60950.

**** Zalecane okablowanie RS485**

Elementy systemu należy zawsze podłączać w konfiguracji łańcuchowej (zamiast gwiazdy lub innej konfiguracji). Należy pamiętać o oddzieleniu kabla danych od okablowania zasilania (>50 V) na płycie kabli lub zastosować inny metodę zarządzania kablami.

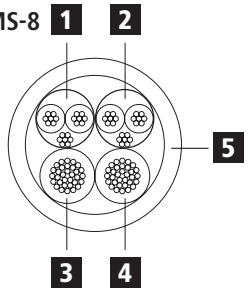
***** Zakończenie**

Zworkę końcową należy umieścić na ostatnim interfejsie użytkownika (CS-WC lub CS-PP) znajdującym się na końcu każdej linii komunikacyjnej RS485.



Kabel komunikacyjny/zasilający CS AMS-8

1. Niebieski = komunikacja RS485 „+"
2. Bez koloru = komunikacja RS485 „-"
3. Przewód drenu = komunikacja RS485 „GND"
4. Czerwony = zasilanie „24VDC"
5. Czarny = uziemienie
6. Niebieska koszulka

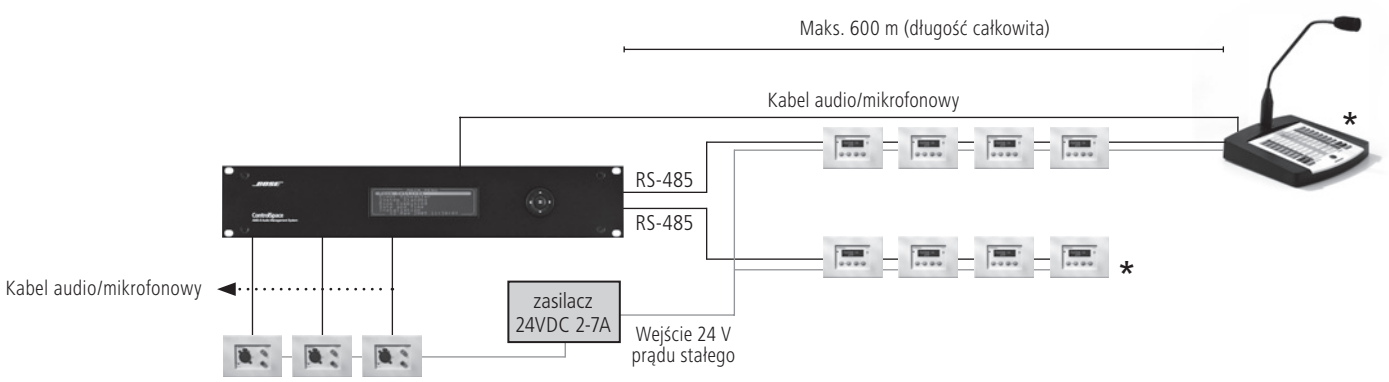


Kabel audio/zasilający CS AMS-8

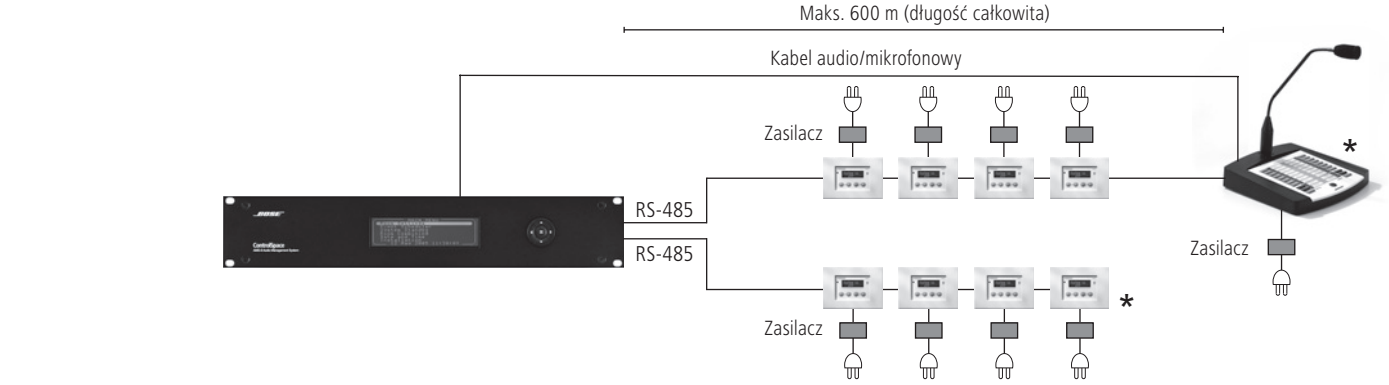
1. Żółty = kabel linii zbalansowanej (ekranowany)
2. Zielony = kabel linii zbalansowanej (ekranowany)
3. Czerwony = zasilanie „24VDC"
4. Czarny = uziemienie
5. Żółta koszulka

3.5 Schematy sytemu

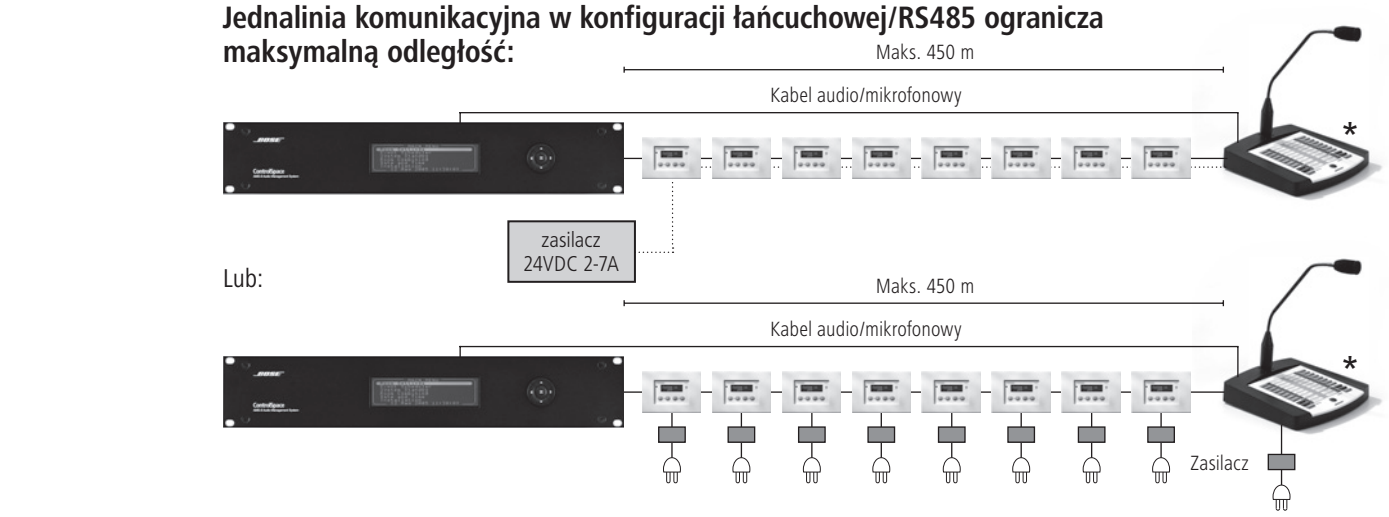
Dwie linie komunikacyjne RS485 i centralny zasilacz:



Dwie linie komunikacyjne RS485 i lokalne zasilacze:



Jednalinia komunikacyjna w konfiguracji łańcuchowej/RS485 ogranicza maksymalną odległość:

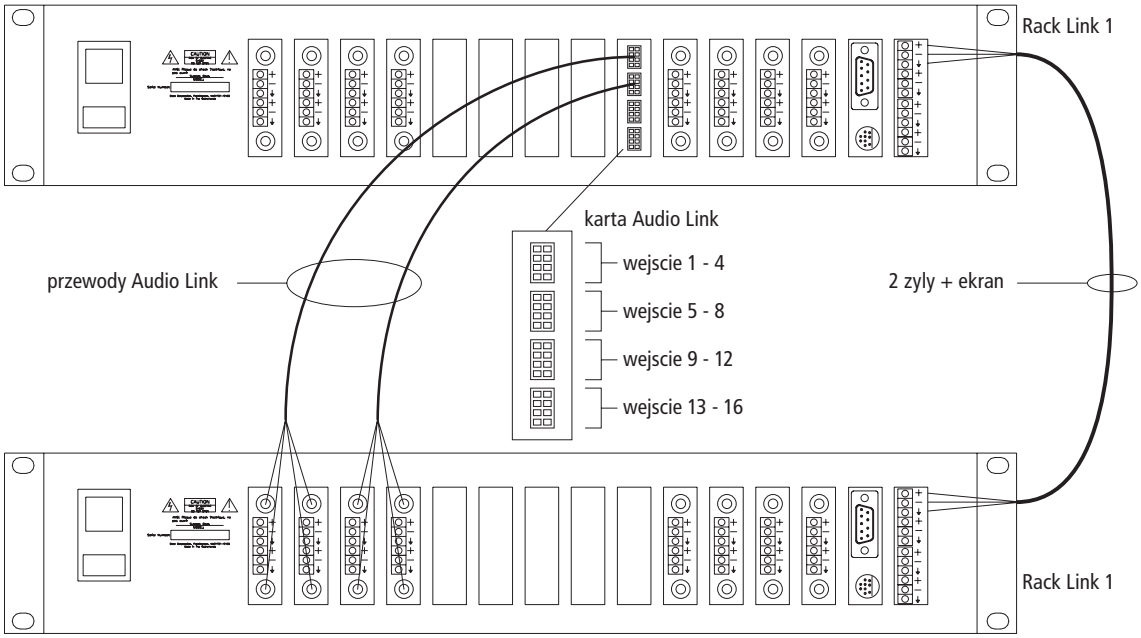


UWAGA:

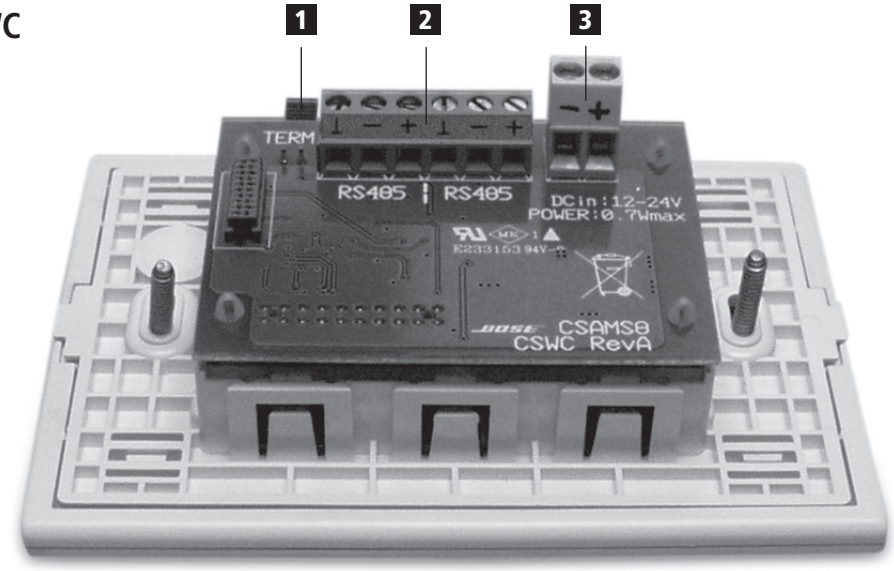
* Zworkę końcową należy umieścić na ostatnim interfejsie użytkownika (CS-WC lub CS-PP) znajdującym się na końcu każdej linii komunikacyjnej RS485.

Dołączanie drugiego systemu ControlSpace™ AMS-8 w celu uzyskania 16 stref audio

Do wykonania połączenia potrzebny jest przewód Audio Link (wyposażenie dodatkowe). Liczba przewodów uzależniona jest od ilości dołączonych źródeł (wliczając Paging Panel i zewnętrzny nadajnik komunikatów). Jeden komplet przewodów pozwala na podłączenie maksymalnie czterech źródeł. Przewodem komunikacyjnym (2 żyły + ekran) połączyć należy dwa systemy AMS-8 poprzez złącza „Racklink" 1 lub 2.

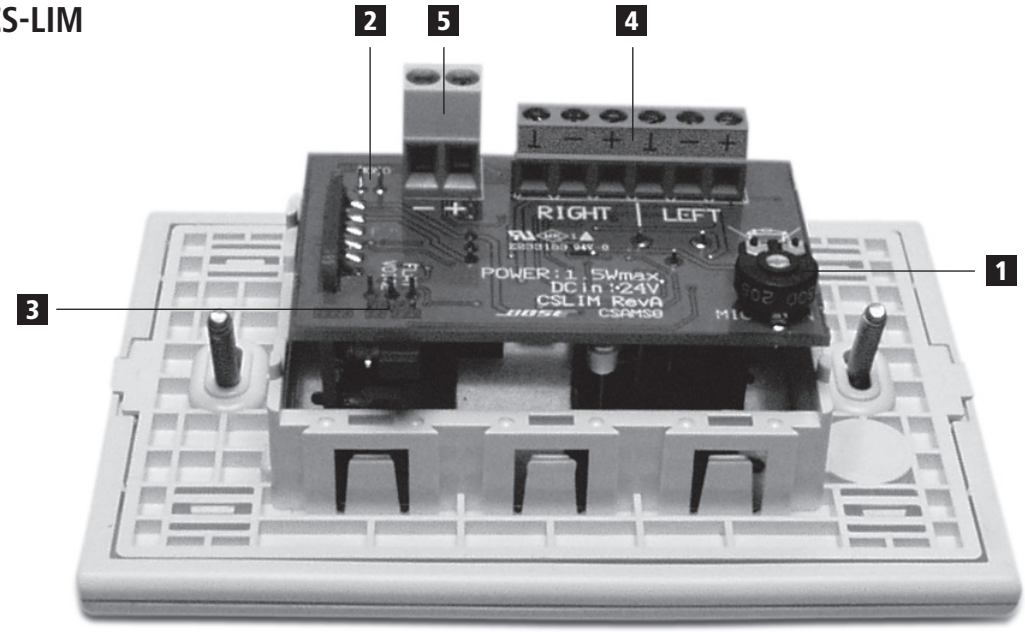


3.6 Połączenia CS-WC



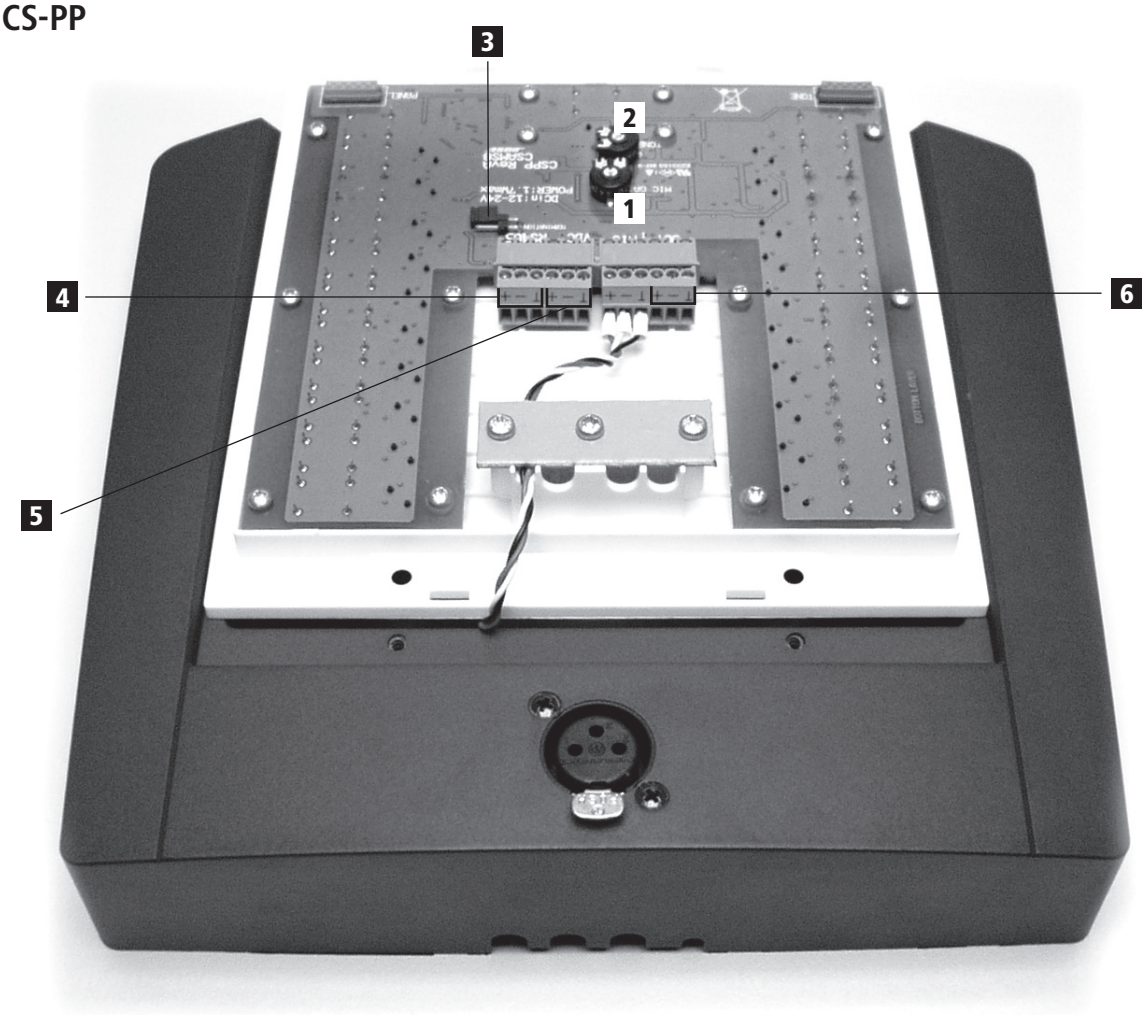
1. Zworka końcowa, patrz UWAGA w rozdziale 3.5
2. Złącze RS485
3. Złącze zasilacza

3.7 Połączenia CS-LIM



1. CS-LIM wyposażono w pokrętło regulacji wzmocnienia mikrofonu. Obróć pokrętło regulacji w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć wzmocnienie na wartość minimalną 32 dB. Obróć pokrętło regulacji zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć wzmocnienie na wartość maksymalną 66 dB.
   Ustawienie fabryczne wzmocnienia to 38dB.
2. Aby zmienić ustawienie CS-LIM ze stereo na mono, należy ustawić zworkę.
3. Aby włączyć korekcję EQ głosu dla wejścia mikrofonowego, należy przenieść zworkę z pozycji FLAT na VOICE
   voice / flat = czysty sygnał voice / flat = korekcja EQ głosu
4. Złącze zbalansowanego wejścia liniowego stereo.
5. Złącze zasilacza.

3.8 Połączenia CS-PP



CS-PP wyposażono w pokrętło regulacji wzmocnienia mikrofonu oraz pokrętło regulacji wzmocnienia dzwonka (sygnał uwagi). Aby dostosować te dwa typy wzmocnienia i podłączyć CS-PP, należy zdjąć plastikową pokrywę (w górnej części płyty przedniej CS-PP), a następnie odkręcić 4 śruby i ściągnąć panel przedni. Dwa pokrętła regulacji znajdują się w dolnej części panelu.

1. Wzmocnienie mikrofonu: obróć pokrętło regulacji w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć wzmocnienie na wartość minimalną 32,6 dB. Obróć pokrętło modułu regulacji zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć wzmocnienie na wartość maksymalną 60,1 dB. Ustawienie fabryczne wzmocnienia to 38 dB.
2. Wzmocnienie dzwonka: za pomocą pokrętła regulacji zwiększ lub zmniejsz poziom sygnału dzwonka.
3. Zworka końcowa, patrz UWAGA w rozdziale 3.5.
4. Złącze RS485.
5. Złącze zasilacza.
6. Złącze zbalansowanego wyjścia liniowego.

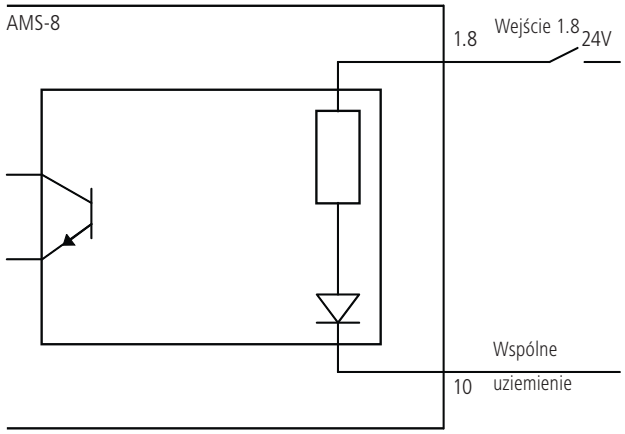
3.9 Wejścia/wyjścia ogólnego przeznaczenia

System ControlSpace™ zawiera jedną kartę wejść/wyjść ogólnego przeznaczenia/RS232 (zobacz także rozdział 3.2). Wejścia/wyjścia ogólnego przeznaczenia służą do włączania routera komunikatów lub umożliwiają łączenie pomieszczeń. Mając do dyspozycji 8 styków wejścia oraz router z możliwością konfiguracji, można utworzyć 8 stref. Styki są wyzwalane przez skierowanie prądu stałego o napięciu 24 V DC między określonym stykiem oraz wspólnym stykiem uziemienia.

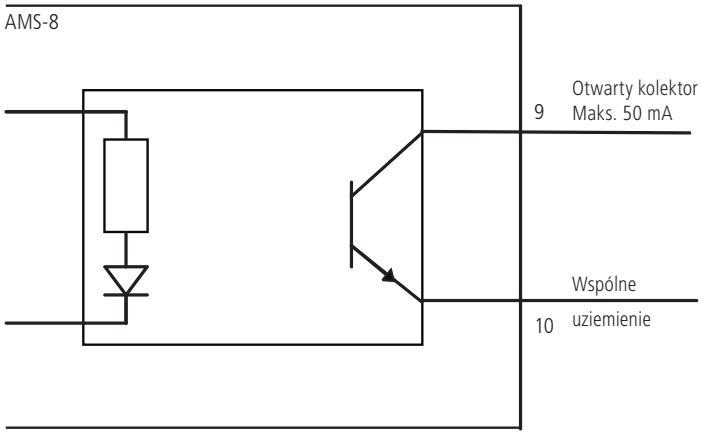
Charakterystyka

- 8 izolowanych wejść
- 1 izolowane wyjście
- Wejścia służą do routingu komunikatów i łączenia pomieszczeń
- Wejście otwartego kolektora jest aktywowane wraz z aktywacją jednego z ośmiu wejść.

Schemat okablowania styków 8 wejść



Schemat okablowania wejścia otwartego kolektora

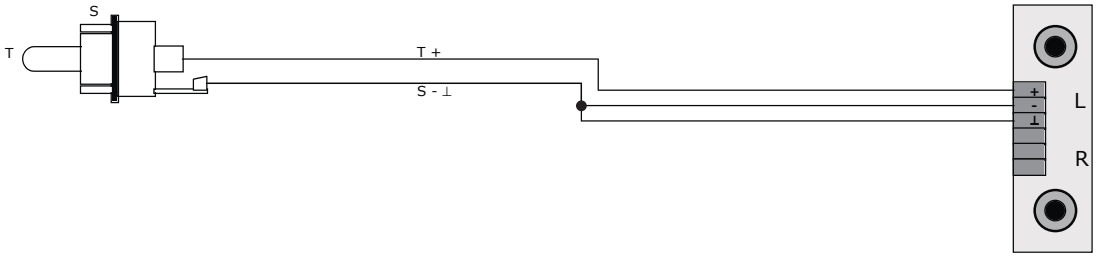


3.10 Połączenia wejść i wyjść źródeł audio

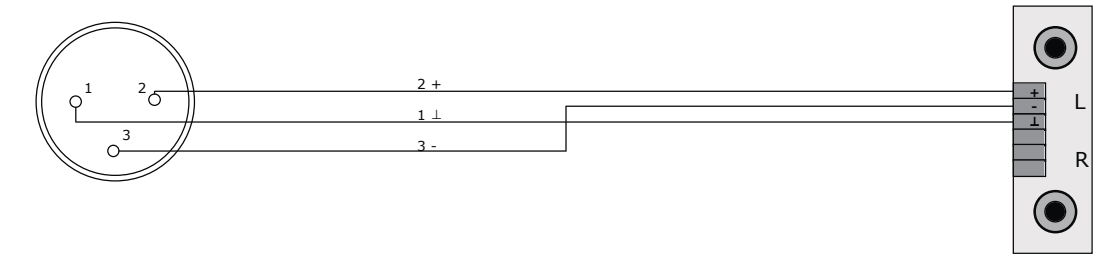
Źródła audio można podłączyć do zbalansowanych i niezbalansowanych wejść i wyjść liniowych za pomocą następujących typów kabli:

Złącze źródła **Wejścia i wyjścia audio systemu ControlSpace™ AMS-8**

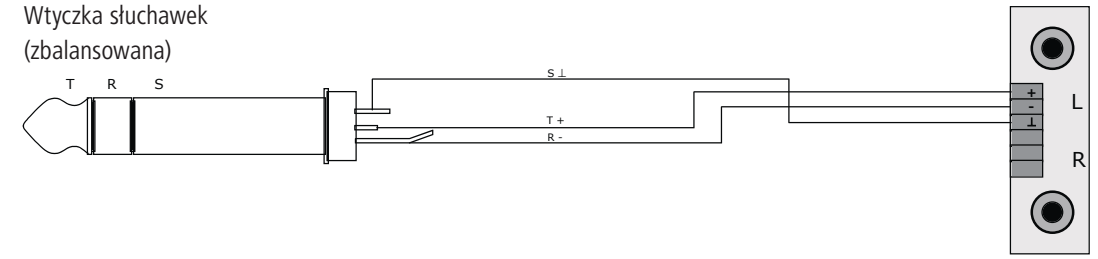
RCA



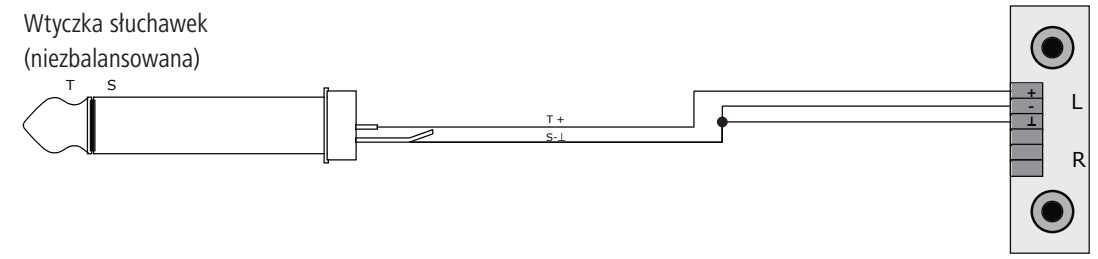
XLR



Wtyczka słuchawek
(zbalansowana)



Wtyczka słuchawek
(niezbalansowana)



4. Opcjonalne elementy systemu

Standardowy system ControlSpace™ AMS-8 zawiera:

- 8 kanałów liniowych analogowych wejść audio (CS-TIC)
- 8 kanałów liniowych analogowych wyjść audio (CS-TOC)
- 8 stykowych wejść sterujących ogólnego przeznaczenia
- 1 stykowe wyjście sterujące ogólnego przeznaczenia

System ControlSpace™ AMS-8 można rozbudować o dodatkowe interfejsy użytkownika i opcjonalne karty.

Opcjonalne karty:

CS-TIC — Karta z dwoma wejściami dla systemu ControlSpace™ AMS-8
Do jednego systemu można podłączyć do 4 kart z dwoma wejściami dla systemu ControlSpace™ AMS-8, co daje 8 dodatkowych kanałów analogowych wyjść liniowych audio.

Łącze audio CS AMS-8
Łącze audio dla systemu ControlSpace™ AMS-8 umożliwia połączenie dwóch systemów.

CS-EC — Karta sieci Ethernet dla systemu ControlSpace™ AMS-8
Port komunikacji RS232 można zastąpić kartą Ethernet ControlSpace™ umożliwiającą komunikację za pośrednictwem sieci Ethernet.

CS-MSC — Karta do zapisywania komunikatów dla systemu ControlSpace™ AMS-8
Karta do zapisywania komunikatów zajmuje jedno gniazdo CS-TIC (na kartę wejścia) i umożliwia zapisanie nagranych komunikatów, które następnie można aktywować za pomocą odpowiedniego przycisku na panelu dystrybucji komunikatów lub styków wejścia/wyjścia ogólnego przeznaczenia.

Opcjonalne interfejsy użytkownika:

CS-PP — Panel dystrybucji komunikatów dla ControlSpace™ AMS-8
Panel dystrybucji komunikatów dla systemu ControlSpace™ AMS-8 umożliwia uruchamianie wcześniej nagranych (głosowych) komunikatów lub komunikatów w czasie rzeczywistym w wybranych grupach stref.

CS-WC — Kontroler naścienny dla systemu ControlSpace™ AMS-8
Kontroler naścienny dla systemu ControlSpace™ AMS-8 umożliwia lokalne wybieranie kanałów i regulację głośności sygnału audio.

CS-LIM — Lokalny moduł wejść dla systemu ControlSpace™ AMS-8
Lokalny moduł wejść dla systemu ControlSpace™ AMS-8 umożliwia dodanie do systemu lokalnego źródła (liniowego lub mikrofonu).

CS-RC - pilot IR do systemu ControlSpace™ AMS-8
Umozliwia zdalna kontrole sterownikow sciennych za pomoca podczerwieni z odleglosci do 5 m.

5. Rozwiązywanie problemów

Brak zasilania	Podłącz kabel zasilający, włącz zasilanie.
Zasilanie jest włączone, ale w żadnej strefie nie słychać dźwięku.	Sprawdź, czy jest sygnał na wejściu ze źródła. Sprawdź, czy jest sygnał na wyjściu. Jeżeli jest sygnał na wejściu, ale nie ma na wyjściu, być może system ControlSpace™ został wyciszony lub poziom głośności został maksymalnie zmniejszony.
Zasilanie jest włączone, jednak dźwięk jest bardzo cichy	Sprawdź, czy wskaźnik wejścia audio świeci się na zielono. Jeżeli wskaźnik nie świeci się, zwiększ wzmocnienie wyjścia lub wejścia źródła. Jeżeli wskaźnik wejścia audio i wskaźnik wyjścia sygnału audio świecą się na zielono, sprawdź, czy na wzmacniaczu jest ustawione odpowiednie wzmocnienie i sprawdź poziomy wyjścia.
Dźwięk jest zniekształcony	Jeżeli sygnał źródła wejścia jest czysty, gdy wchodzi do systemu CS AMS-8, sprawdź, czy głośniki nie są przesterowane lub uszkodzone.
Nienaturalny dźwięk.	Sprawdź, czy w ścieżce sygnału jest używana korekcja EQ głośników i/lub zwrotnica.
Zasilanie jest włączone, ale w co najmniej jednej strefie nie słychać dźwięku.	Sprawdź wszystkie połączenia w stelażu systemu CS AMS-8. Sprawdź, czy wzmacniacz działa prawidłowo i czy jest ustawiony odpowiedni poziom wzmocnienia. W oprogramowaniu instalatora lub w stelażu systemu sprawdź domyślne ustawienia oraz ustawienia maksymalnego poziomu głośności w pomieszczeniu.
Brak dystrybucji komunikatów/dzwonka z oprogramowania użytkownika.	Sprawdź połączenie między kartą dźwiękową komputera PC, mikrofonem i stelażem systemu. Sprawdź ustawienia głośności na komputerze PC.
Brak sterowania/komunikacji z CS-WC/CS-PP.	Sprawdź okablowanie między CS-WC/CS-PP a stelażem systemu. Stan kontrolera naściennego jest wyświetlany w menu ustawień pomieszczenia stelaża systemu. Jeżeli jest wyświetlany komunikat „WC-", oznacza to, że nie ma komunikacji z określonym kontrolerem naściennym. Sprawdź adres kontrolera naściennego, a także upewnij się, że jego adres jest ustawiony zgodnie z numerem pomieszczenia, które powinien obsługiwać.
Brak komunikacji/sterowania między komputerem PC a stelażem systemu AMS-8 w przypadku korzystania z oprogramowania instalatora.	Sprawdź układ styków RS232 kabla. Zmniejsz długość kabla (maks. 10 m). Sprawdź, czy instalator informuje, że połączenie jest w trybie online.

6. Dane techniczne

Wejścia:
Typ: 8 wejść analogowych (maks. 16), niezbalansowanych i elektronicznie zbalansowanych, liniowych
Złącza: RCA i 3-stykowe złącze Euro
Czułość na wejściu: -30 dBu do +14 dBu
Oporność: 50 kiloomów
Poziom ograniczania wejścia: +14 dBu
Rozdzielczość cyfrowa: 24-bitowa

Wyjścia:
Typ: 8 wyjść analogowych, niezbalansowanych i elektronicznie zbalansowanych, liniowych
Złącza: RCA i 3-stykowe złącze Euro
Oporność: 150 omów
Maksymalny poziom wyjścia: 18 dBu — wyjście zbalansowane, 12 dBu — wyjście niezbalansowane
Regulacja tonów niskich/tonów wysokich: +/-12 dBu, co 1 dB
Rozdzielczość cyfrowa: 24-bitowa

Przetwarzanie sygnału:
Typ: 48-bitowe zmiennoprzecinkowe, cyfrowe procesory sygnału
Częstotliwość próbkowania: 96 kHz
Latencja dźwięku: <1 ms
Opóźnienie: 10 ms, co 0,05 ms

Pasmo przenoszenia:
20 Hz do 20 kHz (+0 dB, -0,3 dB)

Całkowite zniekształcenia harmoniczne:
<0,007% (średnia ważona, wejście 0 dBu/wyjście 0 dBu)

Separacja kanałów:
>103 dB przy 1 kHz, 0 dBu

Stosunek sygnału do szumu:
>100 dB, średnia ważona, całkowite zniekształcenia harmoniczne <0,02%, we/wy zbalansowane
>100 dB, średnia ważona, całkowite zniekształcenia harmoniczne <0,02%, wejście/wyjście niezbalansowane

Dane elektryczne:

	Zasilanie	Pobór mocy	Wymiary (wys. x szer. x gł. w mm)	Masa
CS AMS-8	90–264 V prądu zmiennego (47–63 Hz)	Maksymalnie 37 W	88 x 485 x 285	4,5 kg
CS-WC	12–24 V prądu zmiennego	Maksymalnie 0,7 W	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-LIM	24 V prądu zmiennego	Maksymalnie 1,5 W	80 x 115 x 48	0,12 kg
CS-PP	12–24 V prądu zmiennego	Maksymalnie 1,7 W	43 x 210 x 212	1,5 kg

Dane dotyczące środowiska:
Temperatura działania: 0˚C do 50˚C
Wilgotność: wilgotność względna 80% (bez kondensacji)

Jak skontaktować się z biurami sprzedaży w Europie

Austria
Professional Systems Division, Austria
Bose Ges.m.b.H., Business Park Vienna
Wienerbergstrasse 7, 10 O.G.
1100 Wien, Österreich
Telefon: 01-60404340
Faks: 01-604043423

Belgia
Professional Systems Division, Belgium
Bose N.V., Limesweg 2
3700 Tongeren, België
Telefon: 012-390800
Faks: 012-390840

Dania
Professional Systems Division, Denmark
Bose Danmark A/S, Industrivej 7
PO Box 14, 2605 Brøndby, Danmark
Telefon: 43437777
Faks: 43437818

Francja
Professional Systems Division, France
Bose S.A., 12 rue de Témara
78100 Saint Germain en Laye
Telefon: 01-30616363
Faks: 01-30616388

Niemcy
Professional Systems Division, Germany
Bose GmbH, Max-Planck-Straße 36,
61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Telefon: 06172-7104-0
Faks: 06172-7104-19
www.bose.de

Irlandia
Professional Systems Division, Ireland
Bose GP, Castleblayney Road
Carrickmacross, County Monaghan
Republic Of Ireland
Telefon: 042-9661988
Faks: 042-9661998

Włochy
Professional Systems Division, Italy
Bose SpA, Via della Magliana 876
00148 Roma, Italia
Telefon: 066-5670802, Fax: 066-5680177
e-mail: bose_italy@bose.com

Holandia
Professional Systems Division, The Netherlands
Bose B.V., Nijverheidstraat 8
1135 GE Edam, Nederland
Telefon: 0299-390139
Faks: 0299-390109
e-mail: infopro_nl@bose.com

Norwegia
Professional Systems Division, Norway
Bose Filial till Bose A/S Danmark, Lerkev 58
2209 Kongsvinger, Norge
Telefon: 062-821560
Faks: 062-821569

Szwajcaria
Professional Systems Division, Switzerland
Bose AG, Hauptstrasse 134
4450 Sissach, Sweiz
Telefon: 061-9757733
Faks: 061-9757744

Hiszpania
Gaplasa S.A.
Avda. Ingeniero Conde de Torroja 25
28022 Madrid, España
Telefon: 91 748 29 60
Faks: 91 329 16 75
e-mail: bose@maygap.com

Szwecja
Professional Systems Division, Sweden
Bose, filial till Bose A/S Danmark
Johannefredsgatan 4, 43153 Mölndal, Sverige
Telefon: 031-878850
Faks: 031-274891

Wielka Brytania
Professional Systems Division, United Kingdom
Bose Ltd., 1 Ambley Green
Gillingham Business Park
Gillingham, Kent ME8 0NJ, England
Telefon: 0870-741-4500
Faks: 0870-741-4545
e-mail: uk_pro@bose.com
www.bose.co.uk

Polska
Bose Sp. z o.o.
Galeria Mokotów
ul. Wołoska 12
02-675 Warszawa
Telefon: (22) 852 2928
Faks: (22) 852 2927
email: warsaw_store@bose.com
www.bose.pl

Tillverkaren förbehåller sig specifikationsrättigheter. Informationen i den här manualen är förbehållet rätten att ändras utan förvarning eller skyldigheter.

1. Säkerhetsinformation

Viktiga säkerhetsanvisningar 164

Konformitetsdeklaration 166

2. Inledning 167

3. Systeminstallation

3.1 Frontpanelens ControlSpace™ AMS-8 168

3.2 Baksidans ControlSpace™ AMS-8 169

3.3 Konfiguration väggreglage 170

3.4 Anslutningar för användargränssnitt 171

3.5 Systemarrangemang 172

3.6 Anslutningar till väggreglage 174

3.7 Anslutningar till den lokala ingångsmodulen 174

3.8 Anslutningar till sökpanel 175

3.9 Allmän användning ingångar/utgångar 176

3.10 In- och utgående ljudanslutningar 177

4. Valfria systemkomponenter 178

5. Felsökning 179

6. Tekniska specifikationer 180

Europeiska försäljningskontor 181

1. Viktiga säkerhetsanvisningar

Varningsmarkeringar på produkten

Varningsmarkeringarna finns på produktens baksida.

Blixten med pilhuvuds-symbolen i en likbent triangel är avsedd att uppmärksamma användaren på att det finns oisolerad farlig spänning i systemet som kan vara tillräckligt stark för att innebära risk för elektriska stötar.

Blixten med pilhuvuds-symbolen i en likbent triangel är avsedd att uppmärksamma användaren på att det finns oisolerad farlig spänning i systemet som kan vara tillräckligt stark för att innebära risk för elektriska stötar.

Viktiga säkerhetsanvisningar

1. Läs de här anvisningarna.
2. Behåll anvisningarna för framtida bruk.
3. Ge akt på alla varningar på produkten.
4. Följ alla anvisningar.
5. Använd inte apparaten nära vatten eller i fuktiga miljöer.
6. Rengör endast med en torr trasa.
7. Blockera inte ventilationsöppningarna. Installera produkten efter tillverkarens anvisningar – Placera den så att korrekt ventilation inte hindras för att försäkra dig om pålitlig funktion och skydd mot överhettning.
8. Installera inte produkten nära värmekällor, t.ex. radiatorer, högtalare, spisar eller andra apparater (inklusive förstärkare) som producerar värme.
9. Var försiktig med säkerheten när det gäller den polariserade eller jordade kontakten. En polariserad kontakt har två blad där det ena är bredare än det andra. En skyddsjordad kontakt har ett jordningsbleck utöver de vanliga två kontaktstiften. Det bredare bladet eller det tredje blecket är till för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i uttaget, låt en elektriker byta ut uttaget.
10. Placera strömkabeln så att ingen går på den eller klämmer den, särskilt vid kontakter, uttag etc.
11. Använd endast tillbehör som godkänts av tillverkaren.
12. Använd endast apparaten tillsammans med vagn, stativ, konsol eller bord som rekommenderats av tillverkaren eller sålts tillsammans med apparaten. Var försiktig när du använder vagn så att apparaten inte skadas genom att den faller vid förflyttning.
13. Koppla ur apparaten vid åskväder eller när den inte ska användas under en längre tid – för att förhindra att produkten skadas.
14. Låt allt underhåll utföras av kvalificerad servicepersonal. Underhåll krävs när apparaten har skadats på något sätt: om t.ex. skada på kabel eller kontakt uppstått, om vätska har spillts i apparaten eller främmande föremål har hamnat i den, om apparaten har blivit utsatt för regn eller fukt, om apparaten inte fungerar felfritt eller har tappats. Försök inte att själv att åtgärda felen på produkten. Öppning och borttagning av höljet kan utsätta dig för farlig spänning eller andra risker. Kontakta Bose för information om ett auktoriserat servicecenter nära dig.
15. Undvik att överbelasta vägguttag, förlängningskablar och inbyggda honuttag för att förhindra brandrisk och elektriska stötar.

16. Låt inte föremål eller vätskor tränga in i produkten. De kan komma i kontakt med farliga spänningspunkter eller kortsluta delar, vilket kan resultera i brand och elektriska stötar.
17. Granska de säkerhetsrelaterade märkena på produkten.
18. Placera inte öppen eld, t.ex. tända stearinljus, på apparaten.

VARNING: Minska risken för brand eller elektriska stötar genom att inte utsätta systemet för regn eller fuktighet.

VARNING: Apparaten får inte utsättas för dropp eller stänk. Placera därför inte föremål som är fyllda med vatten, t.ex. vaser, på apparaten. Liksom med andra elektroniska produkter ska du se till att du inte spiller vätska i någon del av systemet. Vätskor kan orsaka fel och/eller brandfara.

Information om produkter som skapar elektriskt brus

Den här utrustningen har testats och uppfyller begränsningarna för digitala enheter av klass A enligt del 15 av FCC:s regelverk, om tillämpligt. Dessa gränser har utformats för att ge rimligt skydd mot skadlig störning från en installation i boendemiljö. Denna utrustning skapar, använder och kan avge radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används enligt instruktionerna, störa radiokommunikation. Detta är dock ingen garanti för att strålning inte uppstår i en viss installation. Om denna utrustning stör radio- eller TV-mottagning, vilket kan avgöras genom att utrustningen stängs av och sätts på, är det lämpligt att försöka åtgärda störningen med hjälp av en eller flera av följande åtgärder:

- Rikta om eller flytta mottagarantennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett uttag som sitter på en annan krets än den som mottagaren är ansluten till.
- Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio/TV-tekniker om du behöver hjälp.

Obs! Ej auktoriserade ändringar på mottagaren eller radiofjärrkontrollen insatt från en hi-fi produkt kan göra att användaren inte längre har rätt att använda denna utrustning.

Den här produkten uppfyller de specifikationer som finns. Informationen som tillhandahålls i den här installationsanvisningen innehåller inte utrustningens alla design/produktionsdetaljer och varianter. Den täcker inte heller alla situationer som kan uppstå under installation, drift eller underhåll. Om du behöver hjälp utöver installationsanvisningarna, kontakta ett av våra Europeiska försäljningskontor.
Se "försäljningskontor" på sista sidan i installationsanvisningarna.

Konformitetsdeklaration

Tillverkaren av denna förstärkare intygar härmed att apparaten, inklusive tillbehör, följer följande standarder:

EMC-direktiv 89/336/EEC (elektromagnetisk kompatibilitet)

EN-55103-1

EN-55103-2

Lågspänningsdirektivet 73/23/EEG

EN-60065:2002 7:e utgåvan

Övervägande vid rackmontering

Ljudsignalsprocessorn kräver två höjdenheter 4,4 cm rack, med ett innerdjup på 32,5 cm. Använd fyra skruvar med brickor vid montering för att förhindra märken i frontpanelen. Brickor av neoprengummi är att föredra eftersom de håller fast skruvskallarna och hindrar skruvarna från att gängas ur av vibrationer eller under transport.

Varning: Om enheten är rackmonterad och racket transporteras måste processorns baksida stödjas mekaniskt. Du kan placera en hylla längs processorns baksida eller använda fästen för att stödja den bakre enheten.

Allmänna försiktighetsåtgärder & ventilation

Varning: Placera enheten på en plats där den skyddas från hög värme och där det finns tillräcklig ventilering. Placera inte enheten i närheten av direkta värmekällor, som t.ex. värmeventilation eller element. Se till att luften kan cirkulera fritt bakom, bredvid och ovanför enheten.

Ifall enheten är placerad under eller ovanför en förstärkare, se till så att en separat ventilationsplatta är placerad mellan de 2 enheterna.

Låt inte höljet bli varmare än den maximala arbetstemperaturen 50°C. Tänk på att värmen i ett stängt rackskåp kan vara högre än den omgivande rumstemperaturen.

Varningar: Försäkra dig om att de tunna kabeltrådarna är sammantvinnade och att inte någon sticker ut ur kontakten. Det räcker med att en enda tråd är lös och kan komma åt den närliggande polen för att det ska bli kortslutning.

2. Inledning

Inledning

BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Audio Management System är en flexibel, utbyggbar och högkvalitativ ljudsignalsprocessor för användning av ljuddistribution inom t.ex. restauranger, butiker, barer, kontor, hotell, konferensbyggnader och idrottsanläggningar. Huvudenheten inkluderar åtta ingående linjer och åtta utgående. Fyra lediga ljudöppningar (slots) gör att man kan lägga till upp till 8 ytterligare ljudingångar (2 ingångar per kort).

För ytterligare zoner kan två AMS-8 systemrack per system kopplas ihop. För att göra det enkelt för slutanvändaren att använda ControlSpace™ AMS-8-systemet, kan man välja på flera olika användargränssnitt.

BOSE® ControlSpace™ AMS-8 Installer programvara används för att utforma system och konfigurera AMS-8 och användargränssnitt. Programvaran körs på en PC och kommunicerar med AMS-8-systemet genom användning av seriell kommunikation (RS232).

Egenskaper och funktioner

- Utbyggbar och flexibel kortramskonstruktion
- 8 (upp till 16) analoga kanaler för linjenivåingång
- Åtta analoga kanaler för linjenivåutgång
- Åtta kontrollingångar och 1 kontrollutgång för allmän användning (GPIO)
- Utformning, konfiguration och systemkontroll via PC-baserade mjukvaruprogram
- Inklistrad från ESP-88-bladet men inte lämplig för AMS8, eftersom DSP-behandling inte är modulär. Digital signalbehandling innefattar: BOSE högtalare EQs, fördröjning, styrning av förstärkning och källval.
- LCD-skärm och navigeringsknappar
- Väggreglagets funktionalitet (valfri IR fjärrkontroll)
- Funktionalitet lokal ingångsmodul
- Funktionalitet sökpanel

Snabbstart

- Anslut ljudingångar och ljudutgångar till ControlSpace™ AMS-8-systemet. (Om man har 2-systemsrack: Koppla ihop de 2 racken genom att använda ljudlinkskortet, ljudlinkskablarna och high speed RS485-racklink).
- Sätt på ControlSpace™ AMS-8-systemet. Tack vare standardinställningarna är systemet nu igång. Efter varje uppstart av ControlSpace™ system kommer standardinställningarna att kommas ihåg. Detta betyder att systemet kommer att använda den standardkälla och standardvolym som angivits i installationsmenyn.

Abbreviations

CS-WC	ControlSpace™ AMS-8 väggreglage
CS-PP	ControlSpace™ AMS-8 sökpanel
CS-LIM	ControlSpace™ AMS-8 lokal ingångsmodul
CS-RC	ControlSpace™ AMS-8 fjärrkontroll
CS-TIC	ControlSpace™ AMS-8 dubbelt ingångskort
CS-TOC	ControlSpace™ AMS-8 dubbelt utgångskort
CS-EC	ControlSpace™ AMS-8 ethernet-kort
CS-MSC	ControlSpace™ AMS-8 lagringskort för meddelanden

3.1 Frontpanel ControlSpace™ AMS-8

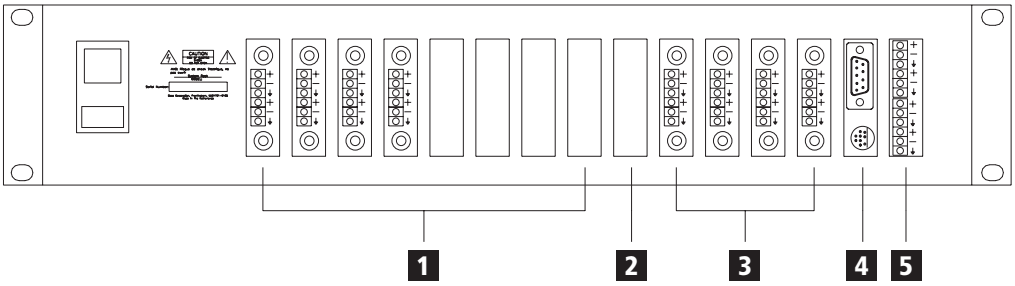
1. LCD-SKÄRM

LCD-skärmen visar kontrollmenyn och de möjliga inställningarna för varje menypost.

2. NAVIGERINGSKNAPPAR

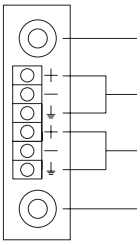
Med knapparna 'up' och 'down' kan man bläddra genom menyposterna, medan knapparna 'left' och 'right' ändrar inställningsvärdet på den valda menyposten. Knappen 'OK' bekräftar det gjorda valet. Exempel: Om man trycker på 'OK' när menyposten 'Exit' är markerad så kommer man tillbaka till föregående menynivå.

3.2 Baksida ControlSpace™ AMS-8



1 Linjeingång (1-16)

CS TIC

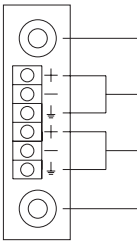


2 Audio Link kortplats

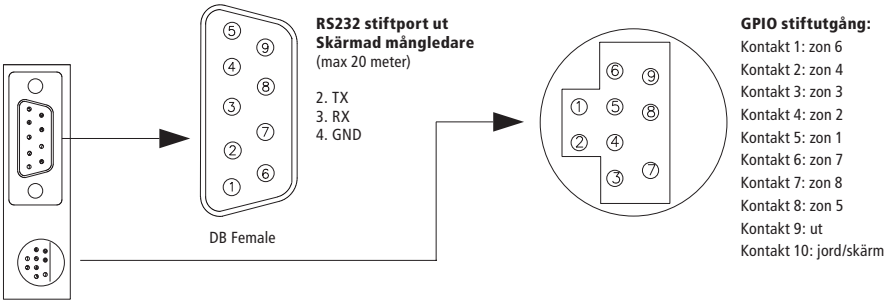
Kortplats för Audio Link kort för att länka två ControlSpace™ AMS-8 AUdio Management system. Endast i masterrack är ett Audio Link kort nödvändigt. För att länka, lägg till ett Audio Link kabelset per fyra källor.

3 Linjeutgång (1-8)

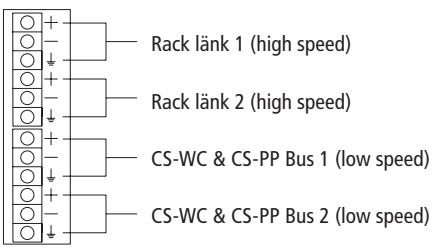
CS TOC



4 RS232 & GPIO kort



5 RS485 kort



3.3 Konfiguration väggreglage

1. LCD-SKÄRM

2. VOLYMKNAPPAR

3. KANALKNAPPAR

Innan man konfigurerar ControlSpace™ AMS-8 måste man välja en address för varje väggreglage (1..8). Detta görs vanligtvis första gången som väggreglaget kopplas till racksystemet. Några sekunder efter det att väggreglaget kopplats till racksystemet visas "Select WC.." på LCD-skärmen. Använd kanalknapparna för att välja en lämplig address och bekräfta valet genom att trycka på knappen för sänk volym (-).

Om ett reglage redan har en address kan den ändras på följande sätt:

1. Stäng av väggreglaget (tryck på knappen för kanal ner (-) så många gånger som behövs för att väggreglaget ska vara avstängt)
2. Håll knappen för kanal ner (-) intryckt
3. Tryck på knapparna för volym upp (+) och ner (-) samtidigt (LCD-skärmen visar nu den aktuella adressen, t.ex. "WC2")

Använd nu kanalknapparna för att välja en lämplig adress och bekräfta valet genom att trycka på knappen för volym ner (-) på samma sätt som tidigare.

Ifall systemet består av två ControlSpace™ AMS-8-rack, ska båda ha adresser (1..8). För de första rackets adresser 1..8 används för utgående kanaler 1..8 och för ett andra rack utgående kanaler 9..16.

Att förändra rumsinställningar med hjälp av väggreglaget

För det rum där väggreglaget är installerat kan man justera ljudinställningarna genom att använda den dolda menyn på väggreglaget. Gör så här för att komma åt menyn:

1. Stäng av väggreglaget (tryck på knappen för kanal ner (-) så många gånger som behövs för att väggreglaget ska vara avstängt)
2. Håll knappen för kanal ner (-) intryckt
3. Tryck på knapparna för kanal upp (+) och ner (-) samtidigt

På den dolda menyn kan följande funktioner ställas in eller ändras:

a. standardkanal	b. basnivå	c. diskantnivå
d. dynamisk EQ	e. EQ filtertyp	f. maxvolym
g. sökvolym	h. fördröjning	i. standardvolym

Kanalknapparna gör att du kan bläddra genom menyposterna, medan volymknapparna gör att du kan ändra inställningarna för den valda posten.

För att gå ifrån den dolda menyn, tryck på knapparna för kanal upp (+) och ner (-) samtidigt.

3.4 Anslutningar för användargränssnitt

	ControlSpace™ AMS-8 Väggreglage	**ControlSpace™ AMS-8 Sökpanel**	**ControlSpace™ AMS-8 Lokal ingångsmodul**
Nätdel			
Spänning	12-24VDC, +/-20%	12-24VDC, +/-10%	24VDC, +5%/-10%
Ström	@ 12VDC 50mA typ @ 24VDC 30mA typ	@ 12VDC 140mA typ @ 24VDC 70mA typ	@ 24VDC 60mA typ
Rekommenderad strömförsörjning*	BOSE CS AMS-8 24VDC, 2.7A stabiliserad strömförsörjning	BOSE CS AMS-8 24VDC, 2.7A stabiliserad strömförsörjning	BOSE CS AMS-8 24VDC, 2.7A stabiliserad strömförsörjning
RS485 kablar**			
Maxavstånd	600m	600m	Inte tillämpligt
Terminering ***	120ohm	120ohm	Inte tillämpligt
tillämpligtKabeltyp	1 par tvinnad och skärmad	1 par tvinnad och skärmad	Inte tillämpligt
	Nom. Cap. 40pF/m	Nom. Cap. 40pF/m	Inte tillämpligt
	Nom. Imp. 124ohm	Nom. Imp. 124ohm	Inte tillämpligt
	Nom. Att. 2dB @ 1MHz	Nom. Att. 2dB @ 1MHz	Inte tillämpligt
Rekommenderade kablar	BOSE CS AMS-8 kommunikation/ström-kabel för CS-WC/CS-PP	BOSE CS AMS-8 kommunikation/ström-kabel för CS-WC/CS-PP	Inte tillämpligt
Audio wiring	Inte tillämpligt	Standard Mic/Line-kabel, 1 par med skärm	BOSE CS AMS-8 ljud/ strömkabel för CS-LIM

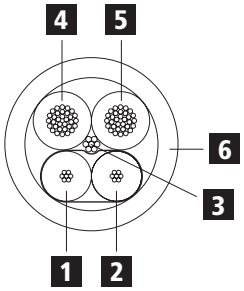
*** Obs!** Om ovan nämnda strömförsörjning inte används, måste all annan strömförsörjning som används i Europa överensstämma med EN/IEC 60950.

**** Rekommenderade RS485-kablar**

Koppla alltid ihop komponenterna i en kedjekopplad konfiguration (hellre än i en stjärna eller någon annan konfiguration). Var säker på att du skiljer datakablarna från strömkablarna (>50V) på kabelbrickan eller annat med handhavande av kablarna.

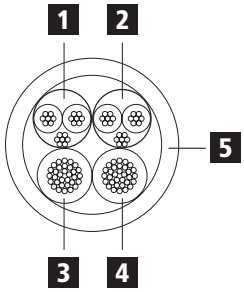
***** Terminering**

Termineringsbygeln ska placeras på det sista användargränssnittet (CS-WC eller CS-PP), som finns i änden av varje RS485-kommunikationslinje.



CS AMS-8 kommunikation/strömkabel

1. Blå = RS485 kommunikation '+'
2. Genomskinlig = RS485 kommunikation '–'
3. Jord-ledning = RS485 kommunikation 'GND'
4. Röd = effekt '24VDC'
5. Svart = effekt 'mark'
6. Blått hölje

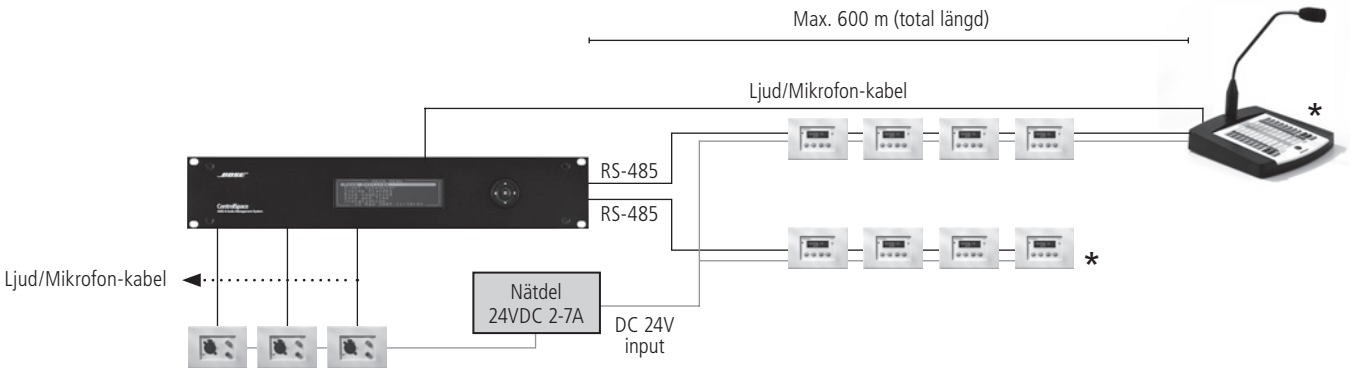


CS AMS-8 ljud/strömkabel

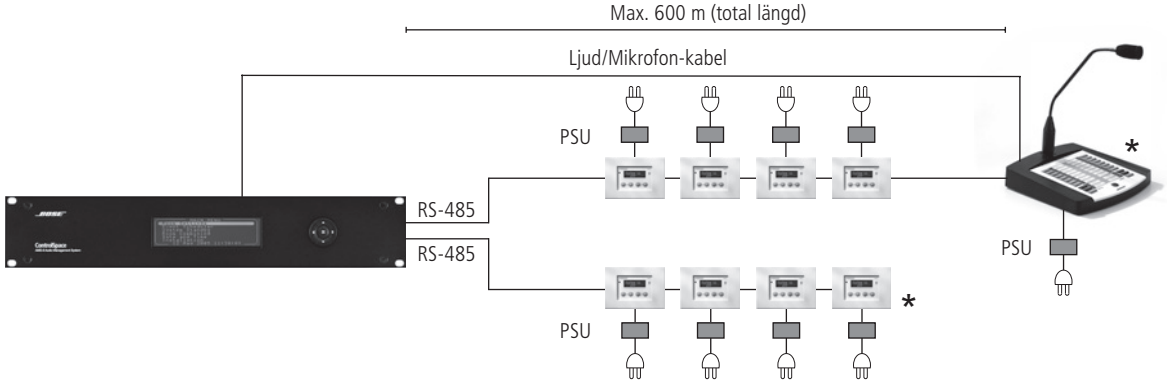
1. Gul = balanserad linjekabel (skärmad)
2. Grön = balanserad linjekabel (skärmad)
3. Röd = effekt '24VDC'
4. Svart = effekt 'mark'
5. Gult hölje

3.5 Systemarrangemang

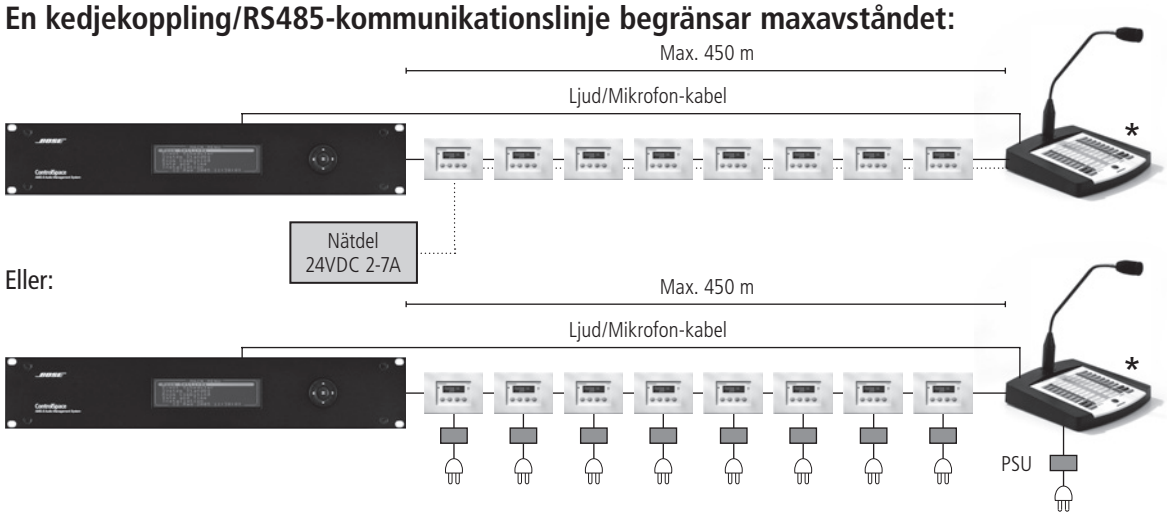
Två RS485-kommunikationslinjer och en central strömförsörjning:



Två RS485-kommunikationslinjer och lokal strömförsörjning:



En kedjekoppling/RS485-kommunikationslinje begränsar maxavståndet:

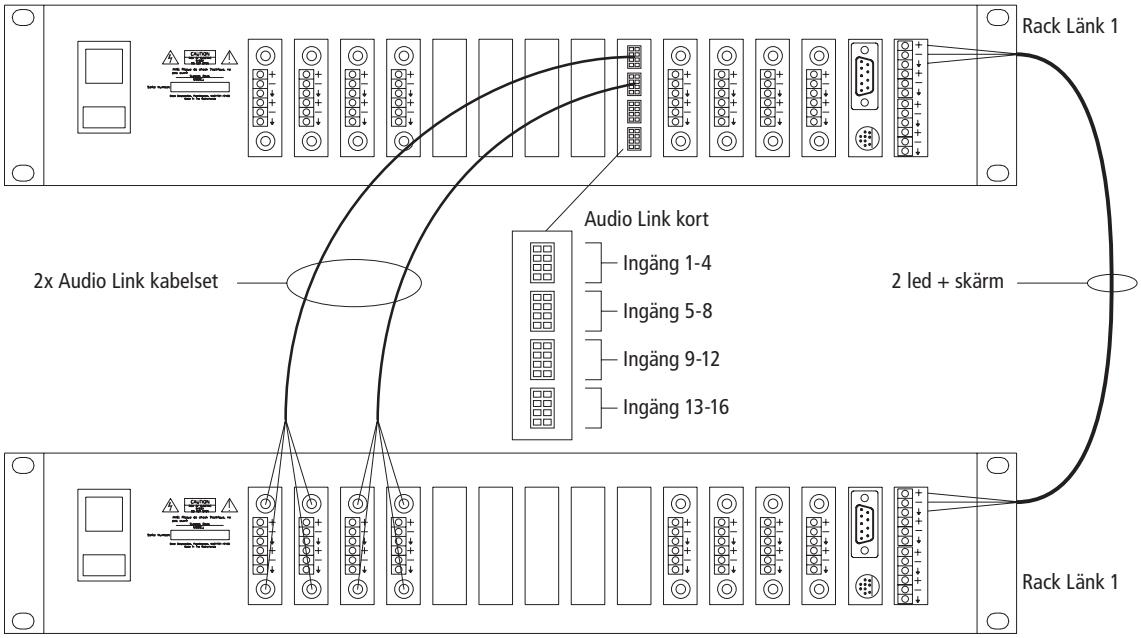


OBS!

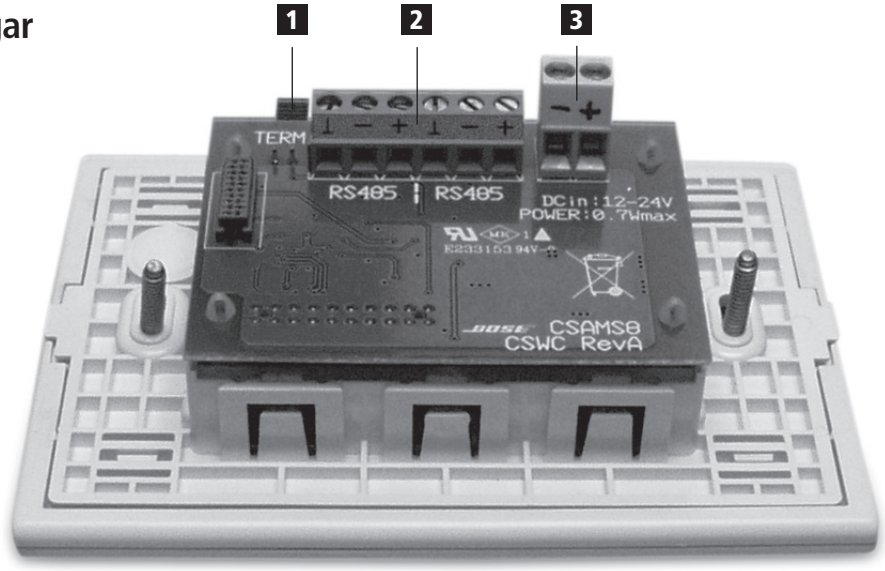
* Termineringsbygeln ska placeras på det sista användargränssnittet (CS-WC eller CS-wPP), som finns i änden av varje RS485-kommunikationslinje.

Lägga till en andra ControlSpace AMS-8 enhet, för att skapa upp till 16 zoner

Ytterligare Audio Link kort behövs för detta. Beroende på antalet anslutna källor (inkl.utrops panel eller talat meddelande externt) behöver man ett antal Audio Link kabelset. Ett kabelset är nödvändigt för att länka upp till fyra källor. Använd kommunikationskabel (2 led + skärm) för att linka racklänk 1 eller 2 av den första eneheten med racklänk 1 eller 2 av den andra enheten.

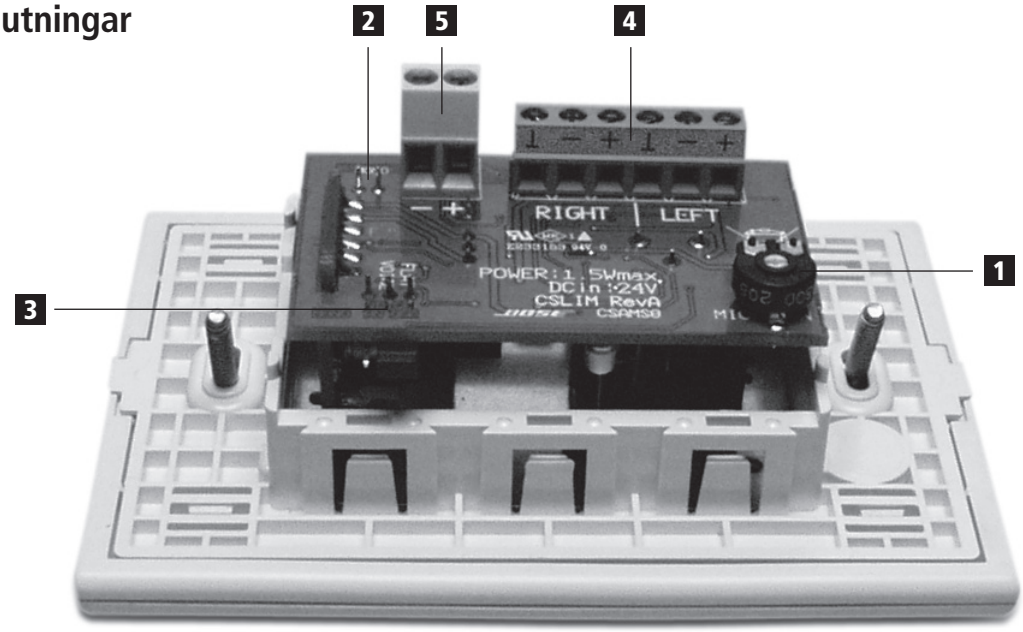


3.6 CS-WC kopplingar



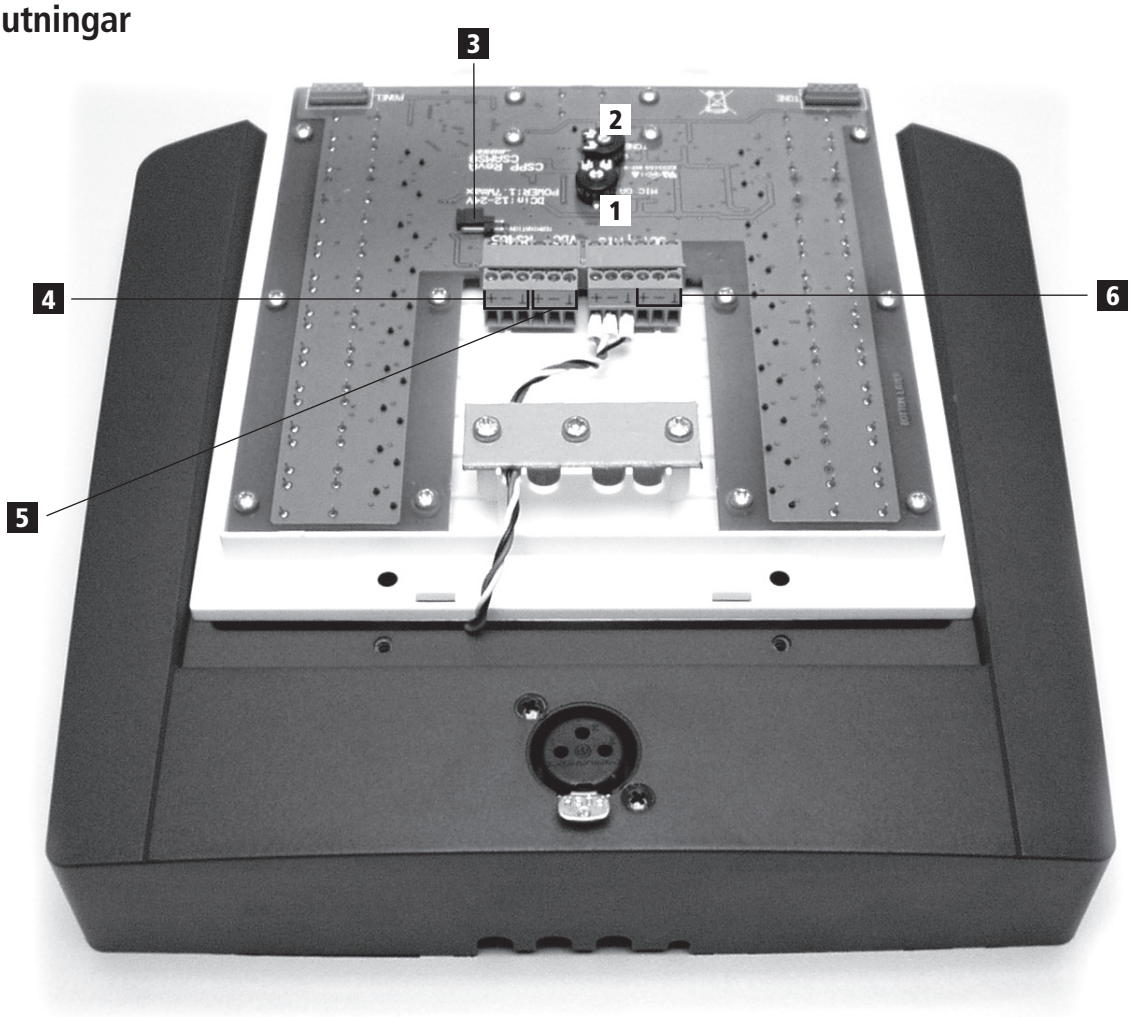
1. Termineringsbygel, se OBS! i kapitel 3.5
2. RS485-kontakt
3. Strömförsörjningskontakt

3.7 CS-LIM-anslutningar



1. CS-LIM är utrustad med en justeringsanordning för mikrofonförstärkning. Vrid justeringsanordningen moturs för att minska förstärkningen till ett minimum på 32dB. Vrid justeringsanordningen moturs för att öka förstärkningen till ett maximum på 66dB. Fabriksinställningen för förstärkning är 38dB.
2. För att ändra CS-LIM från stereo till mono behöver den här bygeln ställas in.
3. För att aktivera en röst EQ för mikrofoningången måste bygeln flyttas från 'FLAT' till 'VOICE'
   voice / flat = rak återgivning voice / flat = röst EQ
4. Stereo, anslutning balanserad utgångslinje.
5. Strömförsörjningskontakt

3.8 CS-WC anslutningar



CS-PP är utrustad med en justeringsanordning för mikrofonförstärkning en för tonförstärkning (uppmärksamhetssignal). För att kunna justera båda förstärkningarna, och kunna ansluta CS-PP:n, behöver man avlägsna plastinlägget (överst på frontplattan på CS-PP:n), sedan ta bort de 4 skruvarna och lyfta frontpanelen ut ur höljet. De två justeringsanordningarna finns längst ner på panelen.

1. Mikrofonförstärkning: vrid justeringsanordningen moturs för att minska förstärkningen till ett minimum på 32,6dB. Vrid justeringsanordningen medurs för att öka förstärkningen till ett maximum på 60,1dB. Fabriksinställningen för förstärkning är 38dB.
2. Tonförstärkning: Använd justeringsanordningen för att minska eller öka nivån på tonsignalen.
3. Termineringsbygel, se OBS! i kapitel 3.5
4. RS485-kontakt
5. Strömförsörjningskontakt
6. Anslutning balanserad utgångslinje.

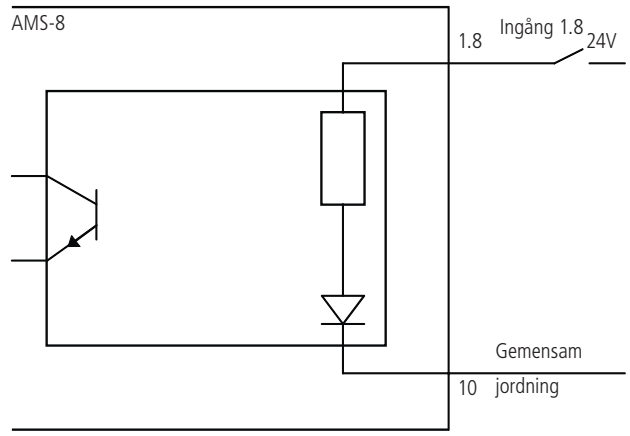
3.9 Allmän användning ingångar/utgångar (GPIO)

ControlSpace™ innefattar ett GPIO/RS232-kort (se även kapitel 3.2).
GPIO:n används för att aktivera routern eller aktivera rumskombinering. Med de 8 ingångskontakterna och den konfigurerbara routern är det möjligt att skapa 8 zoner. Kontakterna startar genom användning av 24VDC mellan den specifika kontakten och jordningsstiftet.

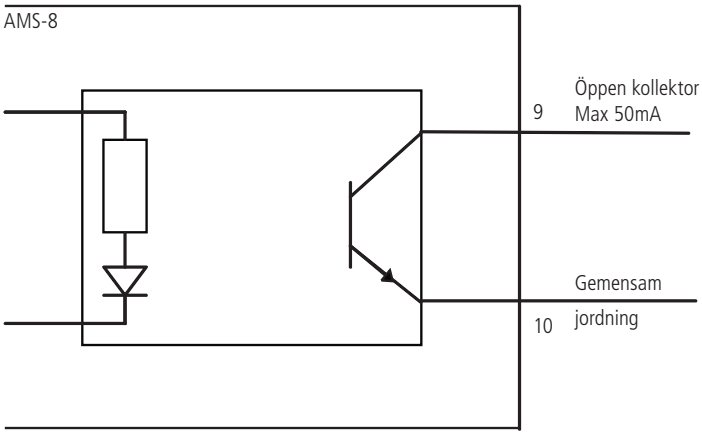
Egenskaper

- 8 enskilda ingångar
- 1 enskild utgång
- Ingångar används för routing och rumskombinering
- Utgång för öppen kollektor aktiveras när en av de åtta ingångarna aktiveras

Kabeldiagram för de 8 ingångskontakterna



Kabeldiagram utgång öppen kollektor

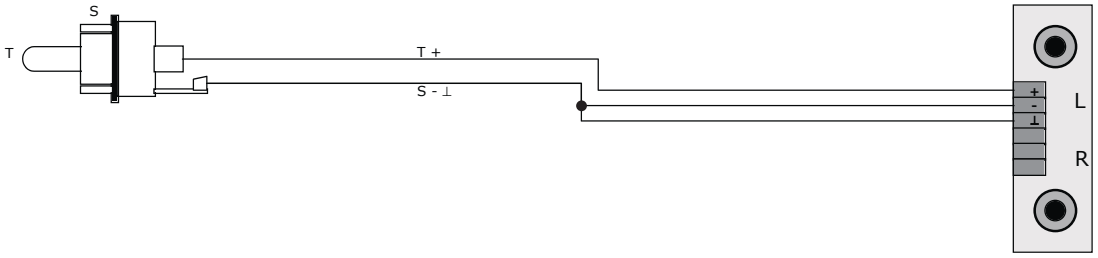


3.10 Ljudkälla in- och utgående anslutningar

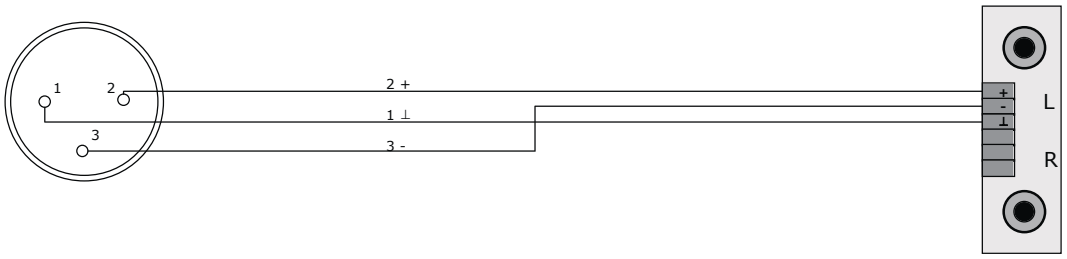
Ljudkällor kan anslutas till de balanserade och obalanserade linjeingångarna och linjeutgångarna genom användning av någon av följande kabeltyper:

Källanslutning **ControlSpace™ AMS-8 ljudingångar och ljudutgångar**

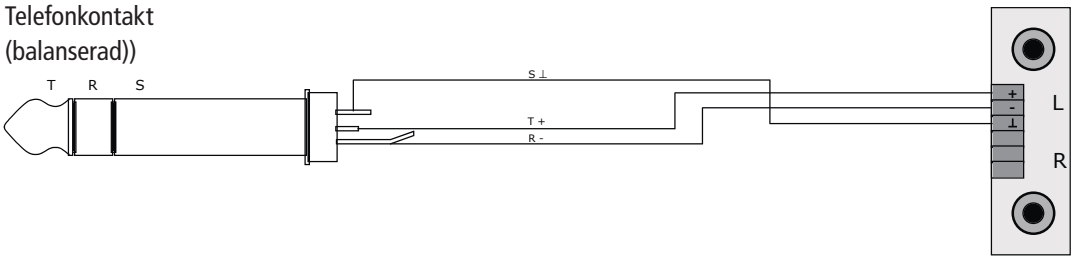
RCA



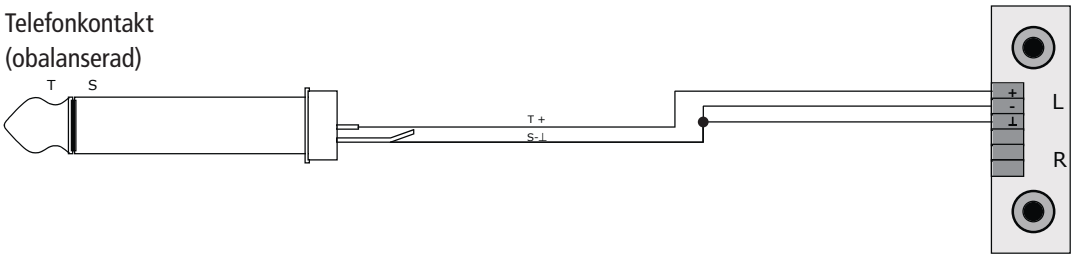
XLR



Telefonkontakt
(balanserad))



Telefonkontakt
(obalanserad)



4. Valfria systemkomponenter

Standard ControlSpace™ AMS-8 innehåller:

- 8 kanaler för analoga ljudingångar, linjenivå (CS-TIC)
- 8 kanaler för analoga ljudutgångar, linjenivå (CS-TOC)
- 8 ingångar styrkontakt allmän användning och
- 1 utgång styrkontakt allmän användning

ControlSpace™ AMS-8-systemet kan utökas med ytterligare användargränssnitt och tillvalskort.

Tillvalskort:

CS-TIC - ControlSpace™ AMS-8 dubbelt ingångskort
Upp till fyra ControlSpace™ AMS-8 dubbla ingångskort kan läggas till per stomme för att ge ytterligare 8 analoga linjeljudingång kanaler.

CS AMS-8 ljudlink
ControlSpace™ AMS-8 ljudlink gör att två ramar kan kopplas ihop.

CS-EC - ControlSpace™ AMS-8 ethernet-kort
RS232-kommunikationsport kan ersättas av ett ControlSpace™ ethernet-kort för for kommunikation via ethernet.

CS-MSC - ControlSpace™ AMS-8 Lagringskort för meddelanden
Lagringskortet upptar en CS-TIC (ingångskort) -slot och tillåter förinspelade meddelanden att lagras och aktiveras av rätt knapp på sökpanelen eller via GPIO-kontakter.

Valfria användargränssnitt:

CS-PP - ControlSpace™ AMS-8 Sökpanel
Med ControlSpace™ AMS-8 Sökpanel kan såväl förinspelade som meddelanden i realtid (röst) startas i en utvald grupp zoner.

CS-WC - ControlSpace™ AMS-8 Väggreglage
Med ControlSpace™ AMS-8 Väggreglage kan kanalen väljas och ljudsignalens volym justeras lokalt.

CS-LIM - ControlSpace™ AMS-8 Lokal ingångsmodul
ControlSpace™ AMS-8 Lokal ingångsmodul möjliggör för en lokal källa (linje eller mikrofon) att läggas till i systemet.

CS-RC - ControlSpace™ AMS-8 fjärrkontroll
Den infraröda fjärrkontrollen kontrollerar väggkontrollen upp till 5 meter ifrån.

5. Problem

Ingen ström	Sätt i strömkabeln, slå på strömmen.
Strömmen är på, men inget ljud i någon av zonerna	Kontrollera att det finns en ingångssignal från källan. Kontrollera att det finns en utgångssignal. Om det finns ingångssignal men ingen utgångssignal måste ControlSpace™ kanske dämpas eller så är kanske utgångsnivåerna nere.
Strömmen är på, men ljudet är lågt	Kontrollera att indikatorn för ingångskällan är grön. Om den är av, öka källutgången eller ingångsförstärkningen. Ifall indikatorn för ljudingången är grön och indikatorn för ljudutgångssignalen är grön, kontrollera att det finns nog förstärkning i förstärkaren och kontrollera utgångsnivåerna.
Ljudet är förvrängt	Om ingångskällsignalen är ren när den når CS AMS-8-systemet, kontrollera att högtalarna inte pressas för hårt och att de inte är skadade.
Onaturliga ljud	Kontrollera att rätt högtalare EQ och/eller övergång används i signalstigen.
Strömmen är på, men inget ljud i en eller flera av zonerna	Kontrollera alla anslutningar på CS AMS-8-racksystemet. Kontrollera att förstärkaren fungerar korrekt och att förstärkningarna är lämpligt justerade. Kontrollera standardinställningarna samt inställningarna för rummets maxvolym i installationsprogrammet eller på racksystemet.
Ingen sökning/ton från användarprogrammet	Kontrollera kablarna mellan PC-ljudkort, mikrofon och racksystem. Kontrollera inställningarna för volymkontroll på själva PC:n.
Ingen styrning/ kommunikation från CS-WC/CS-PP	Kontrollera kablarna mellan CS-WC/CS-PP och racksystemet. I racksystemets meny för rumsinställningar visas statusen för väggreglaget. Ifall 'WC-' visas så finns det ingen kommunikation med det specifika väggreglaget. Kontrollera även väggreglagets adress, försäkra dig om att väggreglagets adress är inställd på det rumsnummer som det ska serva.
Ingen kommunikation/ styrning mellan PC och AMS-8-systemstativ när installationsprogrammet används	Kontrollera RS232-pinout på kabeln. Korta kabeln (10m max.). Försäkra dig om att installationsversionen visar att anslutningen är online.

6. Tekniska specifikationer

Ingångar:
Typ: 8x analoga (upp till 16), obalanserade och elektroniskt balanserade linjenivåanslutningar: RCA och 3 stifts Europeiskt block
Ingångskänslighet: -30dBu till +14dBu
Impedans: 50K Ohms
Ingång klippningsnivå: +14dBU
Digital upplösning: 24-bitar

Utgångar:
Typ: 8x analoga obalanserade och elektroniskt balanserade linjenivåanslutningar: RCA och 3 stifts Europeiskt block
Impedans: 150 Ohms
Max utgångsnivå: 18dBu balanserad, 12dBu obalanserad
Bas/Diskant kontroll: +/-12dBu, i steg av 1 dB
Digital upplösning: 24-bitar

Signalbehandling:
Typ: 48-bitars flytpunkt, digitala signalprocessorer
Samplingsfrekvens: 96 kHz
Ljudfördröjning: <1ms
Fördröjning: 10ms, i steg om 0.05ms

Frekvensåtergivning:
20 Hz till 20 kHz (+0dB,-0.3dB)

THD:
<0.007% (A-vägd, 0dBu in/0dBU ut)

Kanalsärskiljning:
>103 dB @ 1kHz, 0dBu

Signal/brusförhållande:
>100dB, A-vägd, THD<0.02%, balanserad in/ut
>100dB, A-vägd, THD<0.02%, obalanserad in/ut

El:

	Nätdel	Effektförbrukning	Storlek (H x B x D i mm)	Vikt
CS AMS-8	90 - 264 volt AC (47-63Hz)	37 Watt maximum	88 x 485 285	4.5 kg
CS-WC	12 - 24 volt DC	0.7 Watt maximum	80 x 115 x 48	0.12 kg
CS-LIM	24 volt DC	1.5 Watt maximum	80 x 115 x 48	0.12 kg
CS-PP	12 - 24 volt DC	1.7 Watt maximum	43 x 210 x 212	1.5 kg

Miljö:
Driftstemperatur: 0˚C upp till 50˚C
fuktighet: 80% relativ fuktighet (utan kondensering)

Så här når du våra europeiska försäljningskontor

Österrike
Professional Systems Division, Austria
Bose Ges.m.b.H., Business Park Vienna
Wienerbergstrasse 7, 10 O.G.
1100 Wien, Österreich
Telefon: 01-60404340
Fax: 01-604043423

Belgien
Professional Systems Division, Belgium
Bose N.V., Limesweg 2
3700 Tongeren, België
Telefon: 012-390800
Fax: 012-390840

Danmark
Professional Systems Division, Denmark
Bose Danmark A/S, Industrivej 7
PO Box 14, 2605 Brøndby, Danmark
Telefon: 43437777
Fax: 43437818

Frankrike
Professional Systems Division, France
Bose S.A., 12 rue de Témara
78100 Saint Germain en Laye
Telefon: 01-30616363
Fax: 01-30616388

Tyskland
Professional Systems Division, Germany
Bose GmbH, Max-Planck-Straße 36,
61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Telefon: 06172-7104-0
Fax: 06172-7104-19
webbplats: www.bose.de

Irland
Professional Systems Division, Ireland
Bose GP, Castleblayney Road
Carrickmacross, County Monaghan
Republic Of Ireland
Telefon: 042-9661988,
Fax: 042-9661998

Italien
Professional Systems Division, Italy
Bose SpA, Via della Magliana 876
00148 Roma, Italia
Telefon: 066-5670802, Fax: 066-5680177
e-post: bose_italy@bose.com

Nederländerna
Professional Systems Division, The Netherlands
Bose B.V., Nijverheidstraat 8
1135 GE Edam, Nederland
Telefon: 0299-390139
Fax: 0299-390109
e-post: infopro_nl@bose.com

Norge
Professional Systems Division, Norway
Bose Filial till Bose A/S Danmark, Lerkev 58
2209 Kongsvinger, Norge
Telefon: 062-821560
Fax: 062-821569

Schweiz
Professional Systems Division, Switzerland
Bose AG, Hauptstrasse 134
4450 Sissach, Sweiz
Telefon: 061-9757733
Fax: 061-9757744

Spanien
Gaplasa S.A.
Avda. Ingeniero Conde de Torroja 25
28022 Madrid, España
Telefon: 91 748 29 60
Fax: 91 329 16 75
e-post: bose@maygap.com

Sverige
Professional Systems Division, Sweden
Bose, filial till Bose A/S Danmark
Johannefredsgatan 4, 43153 Mölndal, Sverige
Telefon: 031-878850
Fax: 031-274891

Storbritannien
Professional Systems Division, United Kingdom
Bose Ltd., 1 Ambley Green
Gillingham Business Park
Gillingham, Kent ME8 0NJ, England
Telefon: 0870-741-4500
Fax: 0870-741-4545
e-post: uk_pro@bose.com
webbplats: www.bose.co.uk

Polen
Bose Sp. z o.o.
Galeria Mokotów
ul. Wołoska 12
02-675 Warszawa
Telefon: (22) 852 2928
Fax: (22) 852 2927
e-post: warsaw_store@bose.com
webbplats: www.bose.pl